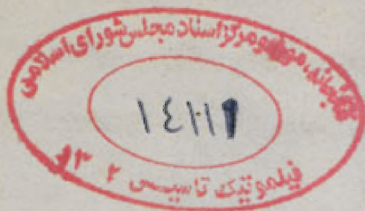


سرکار عالی  
محکم الدلائل و سبب القبول  
مدرسه عالی دارالعلوم  
دکتر احمد علی محمدی  
مدرس

در تمام کتب که در این کتاب  
 از این ایام و در تمام واحده  
 مشهور و معروف باشد باید در این  
 مکتب خدایت و اطلاع از این  
 این مکتب و خط و خط و خط و خط  
 خط و خط و خط و خط و خط  
 خط و خط و خط و خط و خط  
 خط و خط و خط و خط و خط  
 خط و خط و خط و خط و خط



بازدید شد  
۱۳۸۲

۳-۷۶۸۲

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب: سبأ الحزین

مؤلف: ...

موضوع: ...

شماره ثبت کتاب: ۷۷۹۹۹

۸۷۵۵۲

شماره قفسه: ۸۶۸۰

شماره: ۸۷۵۳  
تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵  
محل: تهران

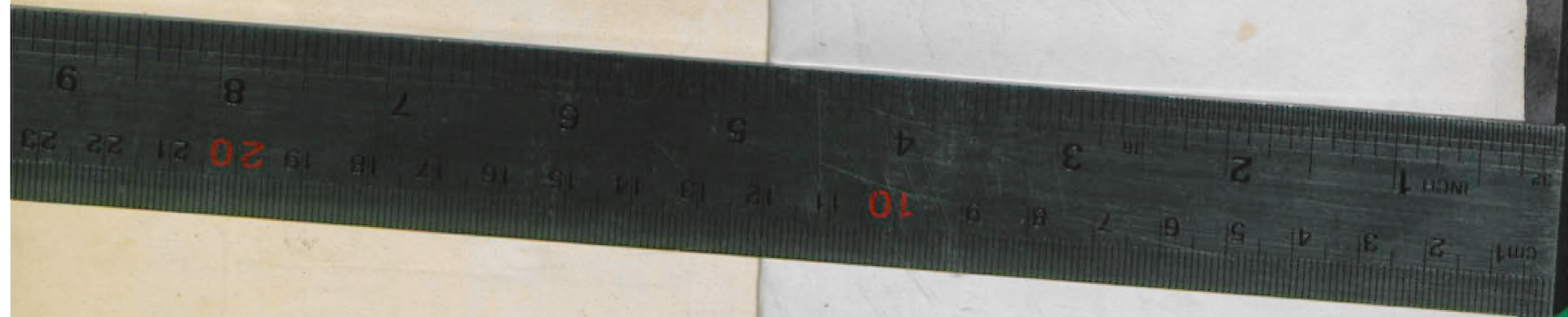


بازرسی شد  
۳۶ - ۲۷

10

20

بازرسی شد  
۲۷ - ۳۶







فاتحه

في المضج الاصطلاحات

قد رونا قبل شروع في ذكر كيفية التحليل ان موضع  
بعض الكلمات الاصطلاحية المستعملة في هذا الكتاب

التدويب

قد تضمنت من الكيمياء الحديثة ما هيته التدويب وقواعدها  
فان اكثر المواد الهامة اذا وضعت في سيال تدوب فيه ما  
يدوب في الماء والبعض لا يدوب فيه بل في سيال الحمض  
والبعض لا يدوب فيها بل في سيال القلوي فقط وهذه  
الخاصية مهمة في التحليل لكي لان عليها مني تميز كثير المركبات  
بعضها عن بعض

الترسوب

اذا وجد عنصر ما مذوباً في سيال حمض فنفترق اذ اصبحت  
الى سيال مائه تتحد مع العنصر مولد مركب لا يدوب في سيال  
حمض وهذا المصل اي ان يترك في سيال رائق مركب جديد

لا يدوب في سيال هو ما يعني رسوباً وسببياً بالمركب الجديد  
الذي لا يدوب راسباً

الترشيح

الترشيح هو تفرق راسب عن سيال بواسطة مادة ذات  
مسامات مثلاً اذا صب سيال فيه راسب على ورق نشا  
فيستقر السيال في مسامات الورق اما السجادة فلا ينفذ فيها  
بل يبقى على الورق ثم يفرق عن السيال

واذا وضع ورق الترشيح في قمع واقمع في مسينة او انبوتة تستعمل  
السيال يجب ان يكون بين القمع والقنية فتحة تخرج  
الهواء عند دخول السيال كما يرى في الشكل واما  
الباقي بعد الترشيح سبي مرشحاً ولا يوضح كيفية



الترشيح بطرقه ٢٢

التجفيف

اذا جمعي سيال فيه مذوب يتطهر السيال ويبقى السجادة وتفرق  
السجادة عن السيال هذا بواسطة الحرارة هو ما يعني تجفيفاً وقد يكون  
التجفيف جساماً لسيال فقط لتطهر بعض الماء المذوب منه



جدول آلات التحليل الكمي

عليات التحليل الكمي هي بسيطة جداً ولا تحتاج لاستخدام  
آلات كثيرة وهاك جدول جميع ما يقتضي من الآلات للعمليات  
المذكورة في هذا الكتاب

النايب المكثف مع مسحة لتطيقها يرى شكل النايب في الرسم

محل لانايب يصنع من خشب وفيه منه الى الا على ثواب بارزة  
لاجل وضع النايب الفارعة وثقب ثقوباً مناسبة لاجل  
وضع النايب المتانة

قطعة داتين لتحفيف بعض المواد

شرائط داتين يستخدم لنقل مادة الى النايب المكثف عنها عدة  
فيلينات جيدة مناسبة لتحكيم اله  
اقطاع زجاج

صحن صينية صغيرة لتحفيف السامات والرواسب قصب زجاج  
لتحريك السامات المحضنة  
بادون صغير مع مدقة  
دوق ترشح

بئر

قائمة كتب كحافى الرسم لاجل غسل الرواسب ١ لقينة مدقة  
جيدة بقلية فيها اثنتان احداهما ب قصل من طرفها الواحد  
الى نفل لقينة من داخل وتغلف طرفها الاخر على زاوية حادة  
والاخرى ت يدخل طرفها الواحد منها الى داخل  
لقينة قليلاً وتكثف الاخر على زاوية منفرجة  
فاذا فرغ في انبوبة ت تخرج ضغط على سطح الماء  
ويجب حرجه من الانبوبة ب فبواظته هذه الآلة  
تقدر المحلل على غسل الرواسب في انبوبة بدون تقطير في الماء  
تحليل كحولى ( يرى شكله في الرسم ) ويجب ان يكون غطاء  
محكم ( ١ ) يده في غير مدقة لعل كل ما يطير منه المحلول  
المحلول فيبقى ماء المحلول في القينة ويمنع استعمال  
على انه يصح استعمال غيره من القنديل لاجل التحليل  
وربما هذا النوع هو الا وفق لبب نقاوة النايب  
دشدة احمرارة

قائمة لاستحسان الهيدروجين المبكرة يرى شكلها على وجه  
دوري يمتد يد يرى شكل كقينة لعل به بنده في  
اول القسم الثالث من هذا الكتاب



ملقط شمس واحد وعنده طرفه (١) اي عند لفظة التي ميك بها  
(٢) فلفظة داتين ليك بها المادة المراد ففحصها بالبري

ورق لشمس

فيري ان هذه الالات التي تقدم شرحها بسيطة جدا ويمكن ان  
يعلم عنها بالقديم معاس من الالات اخرى بسيطة ان يقضي  
احال فتجفف اجزاء مادة تحت فحس على قطعة زجاج مثلاً  
عن داتين على قنديل زيتي عوضاً عن الكحول وقس عليه

جدول عام لكشف المستحضر في تحليل الكيمياء

الماء

في كل المعاملات الكيميائية التي يستعمل فيها الماء يجب ان يكون صرفاً  
غير انه لا يوجد في الطبيعة صرفاً. اما ماء المطر ففيه هواء كروي  
وغازات اخرى من الغازات المتفرقة في الهواء وفيه  
اجزاءاً حامض غير كيميائي اما مياه الينابيع فيها مواد معدنية  
مختلطة وغازات حامض الكبريتيك وغير ذلك  
والا يتفق بالاستعانة بالتحليل الى بخار بالحرارة ثم اعادته

الى

الى الحالة التي يبرد وتصل الى تلك الحالة المبردة بالحرارة  
او تستعمل كذلك مع اي وعاء كان لئلا يمان الماء الاله  
المرونة في شكل المساحة الكثيف لئلا يمتد الى اخرتها

بالوعاء الذي يملئ فيه الماء وعنده غليانه يصعد بخاره في الانبوبة  
١٢ اما القمع فيدخل فيه مجرى ماء بارد من وعاء موضح  
لكذلك فيخط الانبوبة ويخرج عند د وكذا يتحول  
البخار الى ماء ويقطر من طرف الانبوبة عند د واما ان  
الانبوبة ب اي زجاج تصنع هذه الالة باستعمال بعض المواد  
والمواد الطبية

قبل استعمال الماء المستعمل في الاعمال الكيميائية يجب امتحانه لكي يتحقق  
نقاوته وذاك بهذه الطرق (١) متحمة بورق لشمس اوراق  
الشمس لتكتمل فيه مادة قلوية او حامضية (٢) جفف قليلاً



على قطعة داتين لطيفة فان كان صرفاً لا يمتد على سطح الداتين شيئاً  
 (٣) هيف الى قدام الماء الكلس فان كان فيه حصى كبريت  
 يتغير بوقت الكبريتات الحليكة (٤) هيف الى قدام  
 من الكبريت الباريك فان كان فيه كبريتات الحليكة وقاعد  
 اخرى مركبة مع حصى كبريت يتولد كبريتات الباريك الحصى  
 الذي لا يذوب بصفة حصى نتريك الى (٥) هيف الى قدام  
 انترات الفسفوف فان كان فيه كلوريد مائل لكلوريد الصوديوم  
 يكون راب هين هو الكلوريد الفسفوف لا يذوب في حصى  
 نتريك بل يذوب في الماء (٦) هيف الى قدام  
 كلات لاسونيك فان كان فيه كلس يتغير بوقت راب هين  
 هو الاكالات الحليكة

اما ما لم يفسح في الاعمال كميته المذكورة في هذا الكتاب اذا  
 لم يحصى في اول الضباب لا تخرج جسيمة بالذرات المتفرقة في الهواء  
 قبل تفتيته بالمطر

### حصى سيدر وكوريك

في الكوشف العمومة داتين ان يكون هذا الحصى صرفاً واذا ذاك  
 هو صدم القون وثقله الذمعي ٢٠٠ واذا خفف قليل منه على

### سطح داتين لا يمتد شيئاً

على ان حصى الالستيدى كثيراً ما يتخالط الحديد والزرنيخ وحيث  
 الكبريت وقد يتخالط الكلور والاسحق حصى الكبريتات فذلك  
 يجب على المحلل ان يمتحنه قبل الاستعمال  
 اذن حصة بالمد المقطر وهيف الى مدوب الكلوريد الباريك  
 وكلوريد الباريك فاذا انقرا سيال يدل على وجود الحصى  
 الكبريتات

ثانياً حصة فاذا صغر يدل على وجود الحديد فيه او شبع قليل منه  
 بالانثا در صبي صير قوياً ثم حمضه حصى خليك وهيف  
 الى مدوب الفوسايد البوتاسيك (فوسايد البوتاسيوم)  
 فاذا رزق يدل على وجود الحديد

ثانياً حصة عن الزرنج كسندكر (انظر نيد ٣٨ على وجه ٢٣  
 حصى ميو وكوريك خفف

وهو يستخرج حصة من الحصى البسيط بربقه اجزاء من الماء

### حصى نتريك

ويجب ان يكون هذا الحصى صرفاً الفسفوف او ذاك كبريت ثقله  
 البوتاسي ١٧٥ او لا يمتد شيئاً منه اذا خفف على



تفتحه باين وقد نخلطه مع اميد روكلوريك و مع كبريت  
فيقتضي امتحانه

اولا حفته مابا منقطر و صنف اليه الكلورييد البريك فاذا  
تغير السيل يدل على وجود الحمض الكبريتي  
ثانيا حفته مابا منقطر و صنف اليه مدوب النترات المنضيك  
فان تغير يدل على وجود الحمض الهيدروكلوريك  
مع نترين مخفف

وهو يستخرج من الحمض الثقيل بربقه حمدا من الماء المقطر  
ماء الذهب

وهو يستخرج من الاستياح منجم ارقه اجزاء من الحمض الهيدرو  
كلوريك الثقيل و جزء من الحمض النترين الثقيل  
الحمض الكبريتي

يجب ان يكون صرفا غير انه كثيرا ما يخلطه زرنيخ و رصاص  
و صديد و كلبيوم فلابد من امتحانه

اولا حفف قويا منه بربقه او حته حمدا من الكلور و اذا  
تغير يدل على وجود الرصاص او السميوم او الكلبيوم  
فيكشف عن الرصاص بهدوله باضافة قيسل من الحمض

الاصفر

الهيدروكلوريك اليه وهو في الاثباته فان لتغير المزيج عند ملامسته  
الحمضتين يدل ذلك على وجود الرصاص  
مع فليناك

يجب ان يكون هذا الحمض صرفا حتى لا يتغير عند اضافة  
كلورييد الباريوم او نترات الفضة و بعد تبخيره ماء نشا ديا  
و اضافة اميدروجن كبرت لا يتغير  
مع اميدروكبريتات الاميدروجن الكبرت

وهو يستخرج على كيفية ستذكر (بند ٢١ على وجه ٣٣) و اذا  
اجتمع اليه صرفا لم يكن في قنينته ماء لقينته قبل استعماله  
كما يرى في الرسم القينة التي فيها الكبريتة الحمضية و الحمض  
الكبريتي المخفف ب القينة التي فيها الماء لتفتته  
الغاز من الاثباته التي يخرج منها الغاز بعد مروره على الماء

و يستعمل الهيدروجن الكبرت في تحليل امبي تا غازا جازيا



في مثل تحت الفحص وندونا في الماء كما سكر دلفروجه  
 وبما ان الدوب فيه عند تعرضه للهواء فلا يستخرج منه كمية  
 زائدة مرة واحدة ويحفظ في قنينة سدودة محكمة  
 ومقلوبة في الماء حذرًا من دخول الهواء اليها  
 ماء البث در

يجب ان يكون عدم تكون كميّ عن نقاوة بانه اذ  
 اذ حُفّ على قطعة جازين رابعتي باق ثانياً بعد تحفيقه بثلاث  
 اجزاء من الماء لا يتغير بضافه ماء الكلس اليها ثانياً بعد تحفيقه  
 بماء من كبريت صرف لا يتولد راسب عنه اضافة لغيره  
 البريت او انترات الفينيك رابعاً لا يكتب لونه عند  
 احسنه او الهيدروجين الكبريت فيه

الهيدروجين الكبريت الامونيا  
 يستخرج باجزاء الهيدروجين الكبريت في ماء البث در الى  
 الكلوريد البريت

دوب جزء آمنه في عشرة اجزاء من الماء المقطر يجب ان  
 يكون غير مخلوط بكميات  
 ويجب ان يكون الهيدروجين نقاواً ولا يسكن عند الاضافة

الهيدروجين

الهيدروجين الكبريت او الكبريت الامونيا الى وبعد اضافة  
 اسحق الكبريت الى حتى لا يعود راسب شي وثالثاً  
 الا حتى شي بعد تحفيق المرسج على قطعه جازين  
 انترات البريت

دوب جزء آمنه في عشرة اجزاء من الماء المقطر ويجب ان  
 يتغير عند اضافة انترات الفينيك اليه  
 ماء الكلس

لاستحارة صنف ماء مقطر الى كلس كا ومن المرسج من حين  
 الى حين ثم اكس سائل الراتق ويحفظه في قنينة سدودة  
 جذا

الهيدرات الهيدريك (صودا كاو)

ولا تستحارة دوب جزء آمن الكبريتات الهيدريك في  
 اجزاء من الماء داخل المرسج في وعاء صدي ي ثم صنف من  
 حين الى حين ماء الكلس واستحارة بضافه جزء من كان كاو  
 الى ٣ اجزاء من ماء غالي حتى لا يعود يغير اذ مسخن قلل  
 منه بماء صيدوكورب ثم ارفعه عن النار وضعه جانباً الى ان يروى و  
 استمال مطبق خفقه حتى يكون ثقله اثنى سحره ارا وخفقه في قنينة سدودة جذا



التيمة الكلية المستعملة في هذا الكتاب

اذ كانت المادة البسيطة اسم معروف عند العامة سئبت

به مثال ذلك حديد ونحاس

٢ اذ كانت المادة معدنًا وحديثة الاكتشاف سئبت باسم صفة خاصة بها نحو كلور (مناه خضر) وليود (مناه مضيبي) وهيدروجين (مناه مولد الماء)

٣ اذ كانت المادة معدنًا وحديثة اكتشاف انتهى اسمها بحرفين وم نحو صوديوم وپوتاسيوم

ثانيًا تسمية المركبات من عنصرين

تولد المركبات من عنصرين غالبًا بتأحاد مادة معدنية مع اخرى غير معدنية وسئبت بحالها في

التيمة اسم المادة غير معدنية بحرفين ويوسئبت في العبارة الكلية موصوفاً ونهت اسم المادة المعدنية بحرفين يك وسئبت في العبارة الكلية صفة مثال ذلك

مركبات فيها تناسل مثال ذلك اسهاتاسين كسجين اكسيد اكسيد الزئبق اكسيد الزئبق

كلور كلوريد الفضيكت كلوريد الفضة

يود يوديد اليواسكت يوديد اليود

وقس عليه

٢ اذ كان للمادة المعدنية مركبان حاصلان من اتحاد نامع الاكسجين او الكلور او اليود او الكبريت فالتدني فيه الاقل من الاكسجين او الكلور او اليود او الكبريت فيتي اسمه بحرفين وس والتدني فيه الاكثر بحرفين يك فان للفلحاس كسيدان الاكسيد اتخروس وراكسيد الفلحاسكت

٣ واذا كان لعنصرين مركبات عديدة واختلف فيها نسبتها بعضها الى بعض بقدر اسم كل من العنصرين بمفظة تدل على عدد حواهم فلفظ العنصر في كل كيتنه من المركب نحو ثاني كبريت وثلاث لثه حواهم ولم جراً فان لمعدده ثلاث مركبات مع كبريت كبريتية احديده وس (ح ك) واكبريتية احديده يك واثلاث كبريتية الثاني حديده (ح ك ٣) واثني كبريتية احديده يك (ح ك ٢) ثالثاً تسمية الامهض

١ ان الاكسيد الذي غير المعدنية متصفاً بالاكسيد المواد



المقدرة مضادة كمية وتختلف عنها اختلافًا كليًا لأنها تدور  
في الماء على الغالب مولدة سائلًا ذا طعم حار يحترق  
الشمس لا زرق فنته ويسمي كل كسيد من هذه القليل  
الهندية فوجودة عن كسيد بركبي مع الماء فيوله  
او مع معدن فيولد منها وكما تنتهي صفة الا كما سجدت  
فيها الاقل من الأكسجين بفضة وس والتي فيها اكثر  
بفضة كيت كذا في تنتهي صفة الالهيدريدات بفضة وس  
ويك ايضا حسب مقتضى الحال نحو الالهيدريد اكبر تروس  
(هه من اكبر تروس غير الهيدرياتي) والالهيدريد اكبر كيت  
(هه من اكبر كيت غير الهيدرياتي) والالهيدريد اكبر كيت  
د غاز هه من اكبر كيت

قد سبق ان الالهيدريد اذا تركب مع معدن ولد منها سخا  
اكبر ذرات الهليك وهو مركب من ذرات الهيدريد اكبر كيت  
والهليسيوم واما اذا تركب مع الماء فوله حار خفيف  
اكبر تروس (هه من اكبر تروس الهيدرياتي) وهو حاصل من  
اتحاد الالهيدريد اكبر تروس مع الماء والسم من اكبر كيت  
والسم من اكبر كيت الهيدرياتي وهو حاصل من اتحاد الالهيدريد

اكبر كيت مع الماء والالهيدريد الذي يوصف بفضة وس  
يولد حارضا يوصف بفضة وس وكذا كيت الالهيدريد الذي  
ينتج اسمه في كيت ثم اذا كيت حارضا فيه كسجين اقل ما  
في هه من المنتهي في وس بفضة اعلى مثل الكلور  
ربع حارضا هه من تحت الكلور وس (كل ١) والكلور  
وس (كل ٢) والكلور كيت (كل ٣) والالهيدريد  
(كل ٤)

### رأيا تسمية الاطلاح

السم حصل عن فعل السموم والمعادن بعضها بعض او عن فعل  
الالهيدريد والمعدن بعضها وكان يرسم قبل ان يطلع  
حاصل عن اتحاد حارضا مع كسيد معدن عزانه او حصل  
من ذلك استبس ودهام بناف كيمون على بقية طرفة  
ببستق الاطلاح تسمية مصنوعة فاجدوا ما ياتي بها

١٠١ اذا تولد الاطلاح لفعل حارضا او الهيدريد ومعدن بعضها  
بعض كيت هه من اول كسيد ريد موصوفا منتج في ات اذا  
انتج اسمه في كيت وفي ات اذا انتج في وس والسم  
صفة له نحو التيرات الصوديوم والأكسجين الهليك التيرات



المركب. ثم اذا كان المعدن كسبه ان يترك ان مع بعض  
 فيسمى اسم المركب الذي فيه الاصل من الاستيعاب في دس  
 والذى فيه الاكثر في كسبه مثله ان المعده كسبه ان يترك ان  
 مع بعض المركب وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 كسبه في المركب كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 كسبه في المركب كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 من فصلها عن كسبه كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه

و اما حال نقول ان في كل مركب يوتي اولاً بالمادة غير المعدنة  
 واما بعض حسب مقتضى الحال من صفة مصدره المضافة التي تدل  
 على نسبة في المركب وفيها في يد اذا كان غير معدن وفي  
 اوت اذا كان مضافاً ثم يوتي بعد ذلك بالمادة المعدنة  
 صفة المصدر مضافة تدل على نسبتها في اي كسبه  
 خلاصتها في كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 من المركب كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 نسبة كسبه ان يعرف تركب كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 ونسبتها بعضها الى بعض ومن ثم نعين اسمها وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه  
 اسمها فلهذا ان يعرف كسبه وسما المركب كسبه وسما المركب كسبه

بأية تحليل كيميائي

و اما ان التحليل كيميائي على مستين كيميائي اما كيميائي هذا كيميائي  
 عن العناصر الموجودة في مادة ما وكيفية تركيبها بعضها مع  
 بعض

و اما كيميائي فيكشف عن كسبه كل عنصر من العناصر الموجودة في المادة  
 تحت بعض فلتحليل كيميائي اسبقته على التحليل الكمي لانه لا بد  
 من الكشف عن ما به العناصر قبل الكشف عن كميتها غير ان كيميائي  
 قد يكون كيميائي أيضاً كما لو وجدنا كيميائي قد اتمم المادة تحت بعض كيميائي  
 من الكحول والصورولوم اي الكولوريم الصوروليم ( ملح لطعام )  
 فمن معرفة نسبة الكولور والصورولوم الواحد الى الآخر في هذا المركب  
 نعرف مقدار كل من العنصرين المذكورين بمجرد معرفتنا للمركب  
 العناصر التي تكشف عنها في هذا الكتاب

و اما لا يخفى ان عدد العناصر ( المواد البسيطة ) هي اكثر من ستين  
 غير ان اكثرها بسيطة وثلاث عشرة اتمم المادة من موادها في هذا الكتاب  
 من المواد غير المعدنة

اسماء العناصر	بسيطة	وزن جولي
هيدروجين	١	



## مفتحه

۱۲	ا	کچین
۱۴	ن	نقره چین
۳۲	ك	کبریت
۱۳	کو	کوبون
۳۵/۵	کل	کلر
۳۱	ف	فضفور
۱۹	فل	فلادر
۱۰	ب	بروم
۱۳۶	ی	یود
۱۰۷۹	بو	بور
۲۸	س	سیلکون
	ومن المواد البعیده	
۲۵۷	رص	رصاص
۱۰۸	فض	فضه
۲۵۵	زی	زین
۲۱۵	بز	بزموت
۶۳/۵	نخ	نحاس

کوبوم

## مفتحه

۱۱۲	کر	کوبوم
۱۹۶/۶	ذ	ذهب
۱۹۶۱	پ	پاتین
۶۵	زر	زینج
۱۳۳	انت	انتمول
۱۱	ق	قصیر
۵۲/۵	کرو	کروم
۵۶	ح	حدید
۳۶/۵	ال	الوفیم
۶۵	زن	زینک
۵۹	کو	کوبت
۵۹	کنت	نخل
۵۵	من	منقش
۶۳/۳	م	منسیم
۱۳۶	ب	بروم
۸۶/۵	ت	ستریم
۴۵	کس	کلیسم



٢٣	ص	صور يوم
٣٩١	پ	پوسته
١٨	ن ٤	امروز

اما طريقة الكشف عاقل من هذه الهندسة في الكلام عن  
 اسبته والاشياء عندها ما تعود الاحوال لذلك على ان  
 بعضها في الوجود بهذا المقدار حتى يكاد يكون عديم الغاية بالكلية  
 ان كيمي يقتصر على فهمنا فذلك قد عدل عن ذكرها  
 وقبل اشرار في درس هذا الفن لانه لطلاب من درس  
 كيمياء العموية فهم الفن هو من قد عرف حقيقة النفس  
 ومركباتها الممتدة والقوانين العموية للتغيرات الكيميائية  
 والالات التحليل كيمي وعناية فائقة بسيطة غير انه لانه من  
 النفاذ والتدبير في المسائل والاعجاب التام لادق التحليل  
 ومن استحضات التي يجب ما خطتها هو ان الطالب يكتب  
 اعمالات كيميته بمبارات مختصرة بدل على كيفية التحليل و  
 الترتيب كما يشاء ذلك في كتاب كيمياء

(٢٣) ومع ان موضوع هذا الفن كشف عنه لظاهر في كل  
 مركب كيميائي في الاشياء ان نقرز كل عنصر على

صحة فصرفه جليا فانحصر يعرف غالب من بعض مركباته بغيره  
 التي يدل ظاهرا على وجوده فانحصر فيها كما انكته المكتبة  
 مثلا فان ظاهرا يدل على جميع الاحرف المركبة منها فاذ وجد  
 الكبريتات المركبة مثلا بعد تحليل مركبها فان كان وجود  
 الكبريت في ذلك المركب بشرط ان الكبريت لم يدخل من وسط  
 التحليل لهما اذا بقي الاكسيد الحمضي كيم بعد استعمال عدة من  
 اعمالات ولم يكن دخل حمض في الكونف فنتج ان حمض في المركب  
 الاصل وكونه ذلك كما لو كان الموجود حمضا صافا واذ كانت معرفة  
 وجود عنصر ما توقف على معرفة مركباته كان لانه لنا من ان تعرف  
 تلك المركبات وخواصها وصفاتها وادائها في غيرها ان بعض  
 المواد المركبة تعرف من دل وانه عند كيمي ومنها تعرف ان تعرف  
 وجود عنصرها انما غاية التحليل فهي ان يستخرجها بطرح الامه بدهشة  
 عينا وحيرة تلك المركبات التي تعرف عنده من ظاهرا

اعمل الاول

الربوب لفظة

(٤) ضع عبوة صغيرة من اشيرات الفضيكة (غيرت لفظة)  
 في زجاجة واذنها في قليل من الماء المقطر وحنف معدوب بعض



نقد الماخذ الیه و لکون یک و انرا لاجوبه جیداً و صبر حتی  
یرب الارب ان یخرج ثم یخفف للذوب نقطه واحدة من الماخذ  
المنکوره وان قوله راب کثره لعل الی ان لا یرس شیئی من  
اصنافه الماخذ ثم انرا لاجوبه جیداً و علیها علی جانب  
و ضد نقطه ورق نشاش نحو ثلثه قرریط مرتبه ( شکل ۱ )



و اطولها طولاً ( شکل ۲ ) . ثم عرضاً ( شکل ۳ ) . ثم انهما  
ایستند مخروطه بحيث یكون من اجانب الواحد ثلاث طبقات و

یک

بجانب الیه فیستد واحد کما فی شکل ۴ و منها فی قمع و قبا یصل  
شکل ۴

بقیل من الماء ثم صنع القمع و ما فیہ فی محل تحت قعر کما یرى  
فی شکل ۵  
اکس  
المحل ب  
تضع و ما فیہ  
ت  
القعر  
المدنح  
تحت المرحه  
لانتفاذ هینال شرح

تنبیه . ان الالف ( فی شکل ۶ ) یقلى او یطلى و اقطه فیستد ترسم فی شکل ۷



خذ اثنان الانبوبة التي فيها الزئبق وصب ما فيها في انبوبة  
ثم غسل الانبوبة بما دحي نيزل كل ما لم يبق بها ماء وادخلها  
وصب الماء المرشحة . غسل الزئبق الباقي  
في انبوبة مرتين اولاً ثلاث مرات  
عليه وهو في المرشحة الماء المقطر ثم انزعها من القمع وحفظه  
بكرورة واطمة وبعد ذلك قسمه الى قسمين

اعمل ان في

كيفية الكشف عن الكلور

( ٥ ) خذ اقسام الاول وهرج مع قليل من الماء الى  
المنفك وادخل من كبريتات البوتاش وضع المزيج في  
الانبوبة وحسب الانبوبة تدريجاً فيظهر بخار ذلول اخضر مصفر  
دراسة الكلور المختصصة والتحقيق وجود الكلور خذ قطعة ورق  
مسلول بمرج اليوديد البوتاسيك ( يوديد البوتاش )  
وانت واداء وضربها على فوهة الانبوبة فتغير  
اليوديد البوتاسيك بالكلور ايضا عند ورق ينتج به  
مع اليوديد فالزئبق اذ ذاك حاد الكلور

الكلور

كيفية الكشف عن الفضة

( ٥ ) خذ اقسام اثنان من الزئبق وادخله جديداً  
مع معتد من اكلوروات الصوديوم انما في وادخلها  
بقليل من الماء على هيئة كتلة صغيرة خذ قطعة من الفهم الاثني  
بجهد وحفظها صغيراً في سطح على رايته قامة ملحوظ  
استطاعة وضع فيه اكلتة المعنة المذكورة انفا وادخلها  
دقائق على هيب البوري الذي يخلو بحاري في ( شكل ٥ ) اي  
صنع فوهة البوري خارج هيب وانفع عليه نفثاً لطيفاً غير منقطع ثم  
شكل

الفهم وما عليه في وسط هيب بحيث تغطي المادة به وادخلها  
الشكل فتتفحص الفضة وتظهر على هيئة كرية بيضاء ممتدة  
في حال هذا هيب المختل



خذ كبرية وضعها بواسطة شرطه بآتين في هيب البوري فارجي  
كما في شكل ١ اى ضع قوته البوري داخل القريب وانفتح

نفق سديا غير منقطع ثم ضع كبرية عند راس الهيب فلا تسلك  
لان البضعة لا تسلك بالحرارة بل تبقى على منية كبرية بضاً  
واسعه اخرجي فعال هذا القريب القريب المتوك  
قد علمت من العمل الاول ان اضافة الهض الهيدروكلوريك  
للعذوب فيه انيرات البضيك يولد راب ومن العمل الثاني  
والثالث قد تحقق ان الراب هو الكلوريد البضيك الذي  
لا يخفى ان كلوره من الهض الهيدروكلوريك وضته  
من انيرات البضيك وليس في المشرع اى  
استيال ابقي بعد تفرقه عن الراب بالمرسنة  
شيئ من البضنة

دكر

لذلك قد فرقت البضنة كلها من الهذوب بواسطة الكلور في  
الهض الهيدروكلوريك اى قد فرقت البضنة الهذوبة  
بتكوين الكلوريد البضيك الذي لا يذوب في سائل محض  
لانه اذا جعلت مدرت انيرات البضيك قويا بواسطة الماء  
في العمل الاول لا يرب شيئ من اضافة الهض ما دام سائلا  
قويا ولكن حالما يصير سائلا محضاً بواسطة الهض استخدم راب  
الكلوريد البضيك مثال كبرية عبارة مختصرة بل على كيفية العمل  
والتركيب

(٢) قد استخدمت في العمل الاول انيرات البضيك سميته  
فضن ٣١ والهض الهيدروكلوريك سميته هكل وقد وجدته  
في الراب المتولد من هها الكلوريد البضيك سميته فضكل الكبريت  
فضن ٣١ + هكل = فضكل + كبريتاك = ه (ه) ابقي  
من الهض الهيدروكلوريك ٣١ + راب قى من انيرات البضيك  
فالعبارة المختصرة اذا هي هذه

فضن ٣١ + هكل = فضكل + ه ن ٣١  
انيرات الهض الكلوريد الهض  
البضيك الهيدروكلوريك البضيك انيرات



٨ صنع بورة صغيرة من كبريتات النحاسيك والكبريت  
 النحاس ١ في انبوتة ووزنها في قيسل من الماء على خالون  
 المذهب لا ذرق لان به يعرف وجود النحاس صنف للمذهب بعض  
 نقط النحاس من هيدروكلوريك المخفف ويزال الانبوتة جيداً فلا يرب  
 شي بعد تحقق عدم اربوب شي استعمال النحاس المذكور صنفين  
 بعض نقط المذهب الفرد سايد اهدايتيك فرب رب حجر  
 يعرف وجود النحاس (المجلد الخامس)

سأل تفريق عنصرين

٩ صنع بورة صغيرة من ايتيرات الفضيكي واخرى من ايتيرات  
 النحاسيك في انبوتة ووزنها في قيسل من الماء وصنف للمذهب  
 بعض نقط النحاس من هيدروكلوريك المخفف ويزال الانبوتة جيداً  
 وصب حتى يرب الارباب هنا عن النحاس ثم صنف له نقطة  
 واحدة من النحاس من هيدروكلوريك فان تولد راب كرز  
 العمل الى ان لا يرب شي من هنا فانه النحاس فنفقز اذا ذلك  
 انقذه عن اسأل على هيئة راب ايزال انبوتة وصب ما دخلها

في مرشحة تحتها قدح ثم غسل الانبوتة بما وحشي نزل كل ما انقش  
 بها وما دخلها وصب ذلك في المرشحة فتكون قد فرقت لفضة  
 عن النحاس ١ ان لفضة فتوجد في الراب على هيئة الكلوريد  
 كما في العمل الاول وكثيف منها كما في العمل الثالث ويوجد النحاس  
 في اسأل وخل القمح وكثيف عنه كما في العمل الرابع فبذا  
 انفرق تها من ايتيرات متوقفت باجمعه على كون الكلوريد  
 لا يذوب في الماء ولا في سيال محض بخلاف الكلوريد النحاس  
 الذي يذوب فيها كما سبق ولذلك صنف صنف النحاس  
 هيدروكلوريك للمذهب الذي فيه لفضة والنحاس راب  
 الكلوريد الفضيكي على هيئة راب هين واما ان خالون نزل  
 مذوباً في اسيال وفرقا عن بعضها بالمرشحة وفي انبوتة  
 ما تصاف مادة سأل ما من شأنها ان تولد راب لانيه وب  
 تفرد عن ذلك الراب عن اسيال

الصانع تفريق لصف الاول

١٠ قد تقدم من عمل تفريق عنصرين نقط موجود لكل عنصر  
 مادة مختصة به ترسبه لكان تفريق العناصر من انبات  
 امرها غير ان الامر ليس كذلك فان النحاس الهيدرو



كلوريد مثل الذي يرب الهبة كما سبق القول يرب عضرين  
غيرين ايضا من الماء او بل انما يخص كالمزج من سعة الهبة  
الزيتون الذي لا يذوب في الماء ولا في السيل انما يخص والرمال  
على شدة الكلوريد الرصاصيك الذي لا يذوب في الماء الا  
قوة وكل كلوريد كالكبريت وكره يذوب في الماء ويحترق  
بمستخدمة في التحليل

ان المواد المعدنية الا اسم التي قد حلت كما مر صفا للخص في  
كتبا هذا هي خمسة وعشرين كما مر وكبرياتها فاذا رخصنا كافية  
من امراض الهيدروكلوريك المذوب المعروف انه يتجلى على  
الحمية والغير من عضر ارب منها ثمانية فقط على هيئة كلوريدات  
وبعد الترشح ونحل بقي في ارب الكلوريدات الحضية و  
الكلوريك والزيستوس اما ما بقي من الهبة صر فيبقى في المذوب  
والمالفة والرمال والزيستون التي قد فرقنا باستخدام امراض  
الهيدروكلوريك في نصف الاول من الصفوف المنقطة اليها  
العضر المعدنية

ان لكل صف من الصفوف فاعدا كيميائية تفرق عن ص  
وكنت تصنف عن خواص الصفوف الاخر والفاعل ذلك  
الفضل

الفضل كيميائية الفاعل العمومي ذلك تصنف فمن ثم يكون امراض  
الهيدروكلوريك فاعدا كيميائية الصف الاول  
وتفرق ايضا صر هذه الى صفوف تحت تفرق كل عضر على انما  
الاخر غير ضروري ففي التحليل الفاعل الذي نقشت عن صر لتفرق  
عن صر الخصوية وفائدة هي انه عند ما نكعدم  
وجود صف ما في المادة تحت النقص لا يحتاج الى النقص عن النقص  
التي ركب منها تصنف ولا يلزمنا سوى وقت قصير لذلك  
لانا لقد ان نعرف عدم وجود صف بذات السهولة التي بها  
نعرف عدم وجود عضر واحد فقط

نقسم هذا الكتاب

الى قسمين هذا الكتاب ينظر الى النقص عن المواد وغير الالية الى اربعة  
اقسام

فالقسم الاول يوضح كيفية تفرق المواد المعدنية الى صفوف  
والثاني يوضح كيفية اكتشاف النقص عن كل من المواد المعدنية  
والثالث يوضح كيفية تفرق المواد المعدنية الى  
صفوف بالاعمال الهوائية وكيفية اكتشاف النقص عن كل منها  
والرابع يوضح كيفية اكتشاف

من النقص  
وتفرقها بينها عن  
بعض ثم نقص عن كل  
صف من صف



بالحركة ..... ونقسم  
الرابع وضع كيفية اعداد دارة مجردة لفحص عنها وطريقة  
هذا الفحص

ملاحظات عمومية

١٢ كثيرا ما يخطئ المحلل بعدم معرفة المذهب تحت الفحص مع  
الكاشف فربما اذا تيسر عن هذا الجانب بعد اضافة الكاشف  
وايضاً ربما يقطع عنط بعدم تقديم الكاشف الى المستند  
كيفية زائفة او فاضلة عن المطلوب فلذلك يجب عليه من بعد  
ترشيح الارب رب يريه الكاشف ثم يصيب لبيان وفيه  
في المرشحة وبعد هذا ترشيح يضيف الى المرشح نقطة اخرى  
من الكاشف فان رب رب كثر العمل حتى لا يرب شي  
فحينئذ ان لم يتولد رب يكون ما استعمله كافياً ويجب  
عليه دائماً الانتباه التام لفصل الارب في المرشحة علانية  
فقبل الفحص فيه وذلك بان يصيب عليه وهو في المرحلة  
من اعداد المسطرة حتى يري اعدادها خارج منها صافياً  
ومع كل هذه الاحتياطات في مطالعة تبين المحلل بالوقوف على الحقيقة  
ان لم يكن الا ان استعمله نقطة فانه انطاقة

الفحص  
الى المرشح نقطة او  
نقطتين من الكاشف  
فان رب رب  
صحيح

فهم

نقسم الاول  
في كيفية تفرق الموراد المتعددة الى صفوف  
وطريقة الكشف عنها

الفضل الاول  
في نصف الاول

في اعداد ولا في الصفوف

الاعمال المسموعة هو ما نحن فيه وكذا  
سنة هو كل



کیفیتہ ربوب کریم

(۳۲) صنع حقیقین صغیرین من مذوب اینرات الرصاصیک  
(ذرات الرصاص) سیمتہ (ص ۱۲۰) دن ۲۷۱۲ فی اجودہ  
وہنف الیہ حاضا ہیدروکلوریکا محضاً لفظہ بعد لفظہ و ہر الانہ  
جیداً لہذا (ص ۱۲۰) کل لفظہ حتی لا یعود رب رب

کیفیتہ محض و ترکیب

(ص ۲۱) دن ۲۷۱۲ (کل ۲۷۱۲) = (ص کل ۲۷۱۲) (کل ۲۷۱۲)  
اینرات  
الرصاصیک  
الہیدروکلوریک  
الترصیک  
الکبریک  
صہ استیال ہذا فی ترشحہ و غسل الراب و صب علیہ ماء  
غالب حتی مذوب و اجمع المذوب فی قرح (خذ الماء اللطیف  
المذوب فیہ کلورید الرصاصیک و وصف الیہ حاضا لہر  
محضاً فیولہ الکبریات الرصاصیک

کیفیتہ محض و ترکیب

(ص کل ۲۷۱۲) = (ص کل ۲۷۱۲) (کل ۲۷۱۲)  
الکبریات  
الترصیک

فری ما تقدم ان ارضاه رب بعض ہیدروکلوریک علی  
ہینتہ کلورید الرصاصیک اندی مذوب فی الماء اللطیف  
و رب من ہذا المذوب بعض لہر  
کیفیتہ ربوب لفظہ

(۱۴) صنع نقطہ من مذوب اینرات لہضیک (ذرات  
لفضتہ) سیمتہ فض ن ۳۱ و اصف الیہ حاضا ہیدرو  
کلوریکا ذرب کلورید لہضیک

فض ن ۳۱ x کل = فض کل x ہون ۳۱  
اینرات  
لہضیک  
الہیدروکلوریک  
لہضیک  
الکبریک  
صہ فی ترشحہ قرح و بعد غسل الراب و الماء البارد و صب  
علیہ ماء غلیظاً فلایذوب فیما راؤا کث من کلورید الرصاصیک  
ثم صب علیہ قليلاً من ماء البارد و محض فیذوب

فری ما تقدم ان ارضاه رب بعض ہیدروکلوریک  
علی ہینتہ کلورید لہضیک (کلورید لہضتہ)  
الندی لا یذوب فی الماء اللطیف بل فی الماء الثقیل



کيفية رسوب الزریق

(۱۵) ضعیف نقط من مدرج لکرات الزریقوس تحت  
نیزات الزریق ، سیه ذی کل فی رنوبه ضعیف  
الیه حاصضا هیدروکلوریکاً فیرب کلورید الزریق

کيفية تحمیل و ترکیب

ذی ن<sup>۲</sup> × هکل = ذی کل × هکل<sup>۲</sup>  
رشته وید غشیه صبعی الزراب ماء غالی و لایذب  
ثم صبع علی ماء لشت در محض فلا یذب بل یحول الی الاسو  
نیز کلورید الی فی زیقوس د ذی ۲ ه ۲ ن کل و هو یعود  
فی نایرب با بعض الهیدروکلوریک

(۱۶) ما تقدم یرى ان الرصاص والفضة والزریق ترسب  
من ذواتها با بعض هیدروکلوریک علی انیه کلوریدرات لایذوب  
فی الماء ولا فی اسیدال محض ولا ماء غیر نایرب علی بنه فضة  
وهی الذی ذاک تصف الاول من المواد المستندة

لذا لکند از زرب راب من سیال محض عند استعمال  
حاصل هیدروکلوریک یحقق وجود کل من الرصاص والفضة  
والزریق فی اسیدال او بعضها

ثم اذا ذاب هذا الزریق فی الماء الغالی قال فی اسیدال من  
التصف الاول رصاص نقط

فان لم یرسب شی من فلا رصاص فی الزریق  
فان ذاب بعضه وبقی البعض الاخر غیر ذاب فما  
فی اسیدال من تصف الاول رصاص وماء اخرى  
اذ لقی راب بعد استعمال الماء الغالی صعب علیه ماء  
محضاً فاذ ذاب ففی اسیدال فضة واذ لم یرسب ففی فضة  
فیدیل زریق  
وذا ذاب بعضه وبقی البعض الاخر غیر ذاب ففی اسیدال  
فضة زریق

کيفية مواد تصف الاول

(۱۷) ان المود التي ترسب بمرطبة الفاسل البعوی  
الاول حاصل هیدروکلوریک ای رصاص وزریق  
وفضة وتوقف فترتها بعضها عن بعض علی ثلاث قضایا  
اولاً ان کلورید الرصاص یک یرسب فی الماء الغالی اما  
الکلورید البعوی یک وکلورید الزریقوس فلا یرسب فی  
ثانیاً ان الکلورید البعوی یک یرسب فماء لشت در کلورید



کوشش خصوصی

الریبوتس فی مذوب فيه  
 ثا ان کلورید الریبوتس مید فی مائش در الکاشف  
 الخصوصی لخصص هو محض کبریت کجاریا  
 والکاشف الخصوصی لخصصه هو ان کلورید مذوب  
 فی مائش در ویو در سب اذا محض استیال  
 والکاشف الخصوصی لخصصه هو اسودا لرب فی ماء  
 انشا در وعدم دونه فيه

و یحقق وجود الریبوتس خذ الراب الذي لم يذب  
 فی لهار انالی ولا فی مائش در  
 وخصه وخرجه مع قدر من الک  
 لونات لصورک وجهه فی  
 انوبه لظیفه ففتح الریبوتس  
 المندفی علی جدول  
 الانوبه

جدول نصف الاول

(۱۸) تظهر لطيفة الثاني بانها من هذا الجدول

العمل بعد نصف الاول (دو کل) بولد د و ص کل ۲  
 و (دو کل) (دو کل) صب علی هه الرادرب  
 و بی فی انرشته ماء غایا

فد ذوب د ص کل ۴ ولا یذب فکل وری کل عسرا  
 و یحقق وجوده برابطه لیش در و علما  
 ای محض الکبریت  
 الذي یولد رابا

ولا یذب زی کل	و یحقق وجوده
و یحقق وجوده	بای محض نهرک
حفظ الراب	الذي یولد رابا
و امرضه مع لهدا	
الصورک و جهه	
انوبه لظیفه الریبوتس	
و کج علی جدول	
الانوبه	



مخطات خصوصیه

(۱۹) قد تولى رب في تحليل الله فوفى بالفاعل الموعود  
لصف الاول رد وجد في السيل تحت الفصح بغير كبريت  
حتى ولو لم يوجد من الصف الاول ولا السكال في كبريت  
اولا لانه عند رب كبريت من الهمد كبريت كما مضى  
كلو كبريت تولى مضى كبريت من اين يعرف من رايته  
المعجزة

ثانيا لان الرب من كبريت صفته لون خلافا لرب براد  
الصف الاول اتى اى بغير  
وقد تولى ايضا من السيل قدوس رب بغير مزج هو  
مضى سلب كبريت

الاصيات الطات اللازمة للفصح عن مؤد

الصف الاول

(۲۵) قبل ضامة المضى مبدرو كبريت السيل تحت  
الفصح يجب على المحلل ان يتحقق من المذهب المحض او متعادلا  
او قلوبى فان كان لا يمين كفى لتحقيق وجود ما ته من الصف  
الاول خمس است فقط فقط من المضى

اما رد كان قويا فجب استخدام المضى كفى لتحقيق السيل  
وعلى كل اذ رب رب المضى الى ان لا يعود  
رب بيشى ورشح وان لم يرب رب كفى ضمت  
نقط من المضى وكنت لان المقصد فى حالة كهذه انما هو  
تحقيق السيل فقط

اذا صار فزان عند استعمال المضى فذل  
كذلك على وجود مضى كبريت لاراحتته او على مبدرو  
كبريت دى راحة شيه راحة البسيط الفصح او على مضى  
كبريت دى الراحة المعجزة او على سياتو من دى راحة  
خاتمة سببته راحة ريت الودى هو على المحلل ان يتذكر

هذه الامتياز لانها تليق فى استخدام

الكوشف بخصوصية اتي تذكر

فى الفصح عن المؤد خير

المعجزة



نصل الثاني

في نصف الثاني

وهو مركب من مواد معدنية لانه وبكبريتية انما في  
المدونات في اوقات مختلفة ولا

في القديرات

انما عمل الموصى هو هيدروجين بكبريت سيمت  
هرك

هيدروجين بكبريت

كيفية استعمال الهيدروجين بكبريت

(٢١) قد انشئت او قسمة وضع فيها قطع قليلة من الكبريت

احديدوس (كبريت احيد) ثم سد القينة جيتة فيها قمع  
وصل الى انغل القينة لتصفيف بوطنة

الخاص (ا في الشكل) وانوتة لا يخرج

الغاز منها من القينة ب في الشكل

انظر شكل (ب) صب في القمع ماء كافيا

الغمر طرف الانوتة الا انغل ثم صفت به

يقاد من انما من الكبريت ليشعل (يفتح)

انما من الى الماء وهو في القينة لان الحرارة المتولدة من مثرهما

تعمل في انزال الكبريتية احديدوس وفي توليد الغاز (وهو

هناك تولد الغاز صب في القمع قليلا من انما من الكبريت ليشعل

كلما اقتضى الحال لكي يدوم مجرى الغاز

وكيفية استعمال الغاز المتولد على هذه

هي ان يدخل طرف الانوتة من الغاز ب في الشكل (في

استعمال تحت بعض شروطين تحت سطح الكهنة او جرهنا في

مدة نحو خمس او عشرة دقائق ثم وقف المجري وحرك السيتال واطرد



هیدروجن کبریت الزائده بالنفع فان بقيت رائحة في السبال مدة فمقتن كيون ما استعمل كافيا وان لم يتبق رائحة يجب تكرار العمل

ان الادق في استخدام الهيدروجن الكبريت ان يكون ذلك خارجا عن مكان المحرر او على قرب من مكانه فيقف الى ان ينفذ فذيقه نضر

كيفية استعمال هيدروجن کبریت

اجر غاز الهيدروجن الكبريت مستحضر على الكيفية المذكورة النفا في مظهر مدة كاشية لتبشيرة منه لكي يتحقق كل شئ هذا الاخذ لقينة التي فيها الماء ودهنوها بالابهام وهرما حبيبا فان كان لها شئنا ينفذ بعض الغاز عنه ويسبب حفظا على الابهام مخارج دال لم يكن شئنا يتبع ان الذي كان في اولى لقينة ويحصل فراغ مظهره بصفط الابهام نحو الدخول

دوبان ما اهرس هيدروجن کبریت خل او كلف ينفذ في حفظه في قينة ضابطة ولا يستحضر في وقت واحد الا اير وفي استعمال هذا الماء ايضا فقل منه الى السبال تحت الغصص فان تولد ريب تراود الاضحة

الى ان لا يعود ريب شئ

كيفية ريب السبال

خذ قنينة من مدوب الكلوريد الزرنيق (سبالي) سبعة ذى كل ٢ و صنف اليه قنينة من امون الهيدرو كلوريت فلا يتولد ريب

شئ سبالي بالتدريج هيدروجن كبريتا اما بصفة مجرى غازه او بصفة ما به فيقود ريب هضر او برتقالي اودا محمرا ثم يمدو اخره اى بعد شئ سبالي غاز

كيفية استعمال الكبريت

ذی کل ٢ + هوکن = ذی ک ٢ x (هکل)

سبالي	هيدروجن	کبريت
	کبريت	الزرنیک

رشح سبال واخل الزاب في نهضة جيدة لازالة كل امون الهيدرو كلوريت ثم خذ الزاب وضعه في صحن صيني وصب عليه نهر من الهيدرات الصوريك مدوب صودا كاوم واخله فلا يذوب

حفظه بما ثم رشحه واخله جيدا وضعه في صحن صيني وصب



عليه ما يسره من اماكن غير مكلف وادخله مدة رقيقين  
او ثلاث حركات ياتيه حركة واحدة بخصيب من راجح واد  
تصنيف من مدة الى اخرى فانما تتركها ليدمد ما تغيرته  
فلا يذب بل يبق على هبة راب يفل مشتم النور  
غير انه اذا لم يفل الراب جيد وبقى قليل من اماكن هيدر  
كلوريك متعقا براب يولد عند استعمال اماكن  
التي ترك ماء الذهب من مزج اماكن رادواك يذب  
التي بقى الموجود فنبه

الكاشف النحوي للزيت

(٢٣) هذا الراب الذي لم يذب في اماكن كثيرة  
واخله في صحن صيني مع ما يميزه من ماء الذهب فيذب  
خفف اسيال ماء ورشه واد اقل في الامر لتفريق الكبريت  
الذي يرب حيا عند اخلال الكبريت واد صنف اليه ماء  
انثا واد حتى يكاد يصير اسيال قويا واد اقل استعمال ماء  
انثا واد حتى يصير اسيال قويا فلا بد لك من استعمال  
اماكن كثيرة نقطة نقطة حتى يفيض اسيال قويا  
منع في اسيال ابيض نقطة صيرة من سيرة انما

الزيت

الزيت

٤٦  
الزيت ففتح الزيت بعد اني على سريلا بعد مدة وجيزة كثر  
نقص

نصف اسيال بعد ربع ساعة بوق انثا واد في انثا  
واحدة ففتح الزيت بعد اني في انثا  
كيفية رطب الرصاص

(٢٤) فخذ نقطتين صغريتين من مذاب خيرات الرصاص  
وص (٢١) ٢ واد نصف اليه خمس اوت نقط من اماكن  
الهيدر وطريرك ولا تتركه راب

خفف الى اسيال هيدر واد كبريت حتى يشبع اسيال  
فيقود راب محمق فيد عند تشبع اسيال واد حيا ما يكون اود  
من صند

كيفية اقل وطريرك

وص (٣١) ٢ x ٢ ك = وص ك ٢ x (٢١) هـ  
رشح اسيال جيد وضع الراب في صحن صيني واد في ما يسره  
من الهيدرات الهيدريك ولا يذب

نصف ماء ثم رشه واد الراب ما يسره من اماكن كثيرة  
اخفف فيقول كبريت الرصاص الى انثا الرصاصيك



در وزن مع رسوب اکبریت اجزاء خفقه بلیت لطر و اما من  
انتریک الزاید در شرح اسبیل تقریر اکبریت ان  
وجه

الکاشف المخصوص للبزموت

(۲۵) خفف هر شمع مایه و نصف الیه قلیا من امان  
اکبریت محقق فیرب الرصاص علی هتیه اکبریات  
الرصاصیک بدتیه

کفیه رسوب بزموت

(۲۴) قد نصف ثقیقه من مدوب اکلورید الزئبق  
( و هو سیختر تدوین تحت فیرات البزموت من  
حاض هیدروکلوریک ) سیمیه جوکل ۲ خفقه بالما فی کل  
( و نه ایل علی وجود بزموت ) ثم صنف الیه ماضا  
هیدروکلوریکا انقطة بعد الاخری و نه الابنوبه بعد اضافة  
کل نقطة الی آن یروق اسبیل

ثم صنف الیه هیدروجنیا کبریا یا یکنی تبشیر  
اسبیل فیقولد راسب بود

کفیه اسبیل بزموت

( و نیز کل ۲ ) ۳ + ( ه ۲ ک ) = بو ۲ ک ۳ x ۲ ( ه کل )  
رشیح اسبیل و غسل الراسب جید و وضعه فی صحن صینی و ظم  
فی بایسره من الیه رات الصودی و لا یذوب  
خفف اسبیل در شمع و غسل الراسب فی مایه من امان  
انتریک محقق فیقول الی فیرات البزموتیک و بدتیه  
مع رسوب اکبریت جیاد

خفف اسبیل قلیا لطر و اما من انتریک منه ثم خفقه  
مایه در شمع تقریر اکبریت اذ اوجد و نصف الیه قلیا من امان  
اکبریت محقق و در که بدتیه فلا یقولد راسب

اصف الی اسبیل مدیرجا مایه نشاد  
محقق مع حرکت اسبیل حرکت دائیه حتی تقذف در شمع  
انث در فیقولد راسب پس لزوج لا یذوب بزایده مایه نشاد  
الکاشف المخصوص للبزموت

( ۲۶ ) رشیح اسبیل و در راسب  
و هو فی المرشحه ماضاة فقط هتیه من امان هیدرو  
کلوریک لیشیل الیه خفف البزموت هذان یا یکنی منه



٥٥ موى ثاثة اور برع لفظ و صفتها في انبوتة فيها ماء فيلكر  
استيال كما حدث في تحيف مدوب البز موش في  
او انحصن النظر بند ٢

كيفت رسوب النحاس

(٢٨) قد قلنا من مدوب الكبريتات النحاسية  
انث الارزق في نخل ك ا م في الماء و صنف اليه خمس  
لفظ اوستات من النحاس الهيدر وكوريك فلا تولد راسب  
ثم ثمف ال استيال هيدر وجين كبريت ما ينجي التبيخ  
في تولد راسب بود

كيفت بحليل و كريب

نخل ك ١٠ × هـ ٢ ك = نخل ك × هـ ٢ ك ١٠  
رشته و نخل ل راسب جيد و نخله في انفسره من الهيدرات  
انصويك فلا يندب

خففة بالماء و رشته و نخل ل راسب بعد غسله في ما يفر من النحاس  
انتركت في تحول الكبريتة النحاسية الى انيرات  
النحاسية و يدوب مع رسوب الكبريت خفا  
خففة لطر و النحاس انيرات الزائد و رشته متفرق الكبريت

٥١ ان وجد ثم صنف مرشح حاضا كبريتا حقيقا و اتركه مدة فلاترله  
راسب ثم صنف الى استيال ماء انث و يزاوه في رزق  
و ترصد راسب يدوب عند زداوه انث و  
كيفت بحليل و كريب

نخل (ن ٣) ٢٨٢ (هـ ٢ ن ١) = نخل (هـ ٢٢٢) (ن ٤) (ن ٣)  
الكاشف لخصص

(٢٩) الان لا رزق بحليل الذي نتج بعد استعمال الماء  
هو الكاشف لخصص عن النحاس انما اذا كان هذا اللون فانما  
كما يكون انما في تحليل القاذو في نخل استيال و صنف اليه  
في حالة انفسان لفظا من الهيدر و كبريتة الامونيت  
و هو يستحضر باجر و مجري هيدر وجين كبريت في ماء انث و راسب  
حتى يتشبع و يمتد هـ ٢ ن هـ ٢ في تولد راسب بود و لا حل  
تتمد رسوب كل النحاس برفع الانبوتة عن النحاس و هـ ٢ ن جيد  
و اتركه مدة الى ان يروق سطح استيال قليلا فانصنف اليه اذا  
ذاك نقطة من الهيدر و كبريتة الامونيت فان تولد راسب  
رذا الكاشف حتى لا يعود راسب شي وان لم تولد راسب فزاد  
يدل على ان النحاس قد راسب جميعه



کدیوم  
کفیه استیل و ترکیب

نخ اهر ۴ هون هون = نخ ۴ هون ۴ هون ۱۲ هون  
تنبیه علی انساب یعنی و نیز استیال فی راب  
متفرق عشر ترشح کفی جمع الراب و تیشل ترشح  
رشح استیال و غل الراب و صنفه فی صحن صحنی و غلیه  
فی حاض کبریت محفف ( جزو حاض کبریت و حمت خم )  
ما ۲ فلایذب

رشحه و دوزب الراب فی قیل من حاض نیزیک ثقیل و غل  
استیال هذا قویا ما بدلتا و رثم حصنه کما بعض حکایت وضعه  
فی انبوت و صنف به نقطین او ثلاث نقط من دوزب و غل و استیال  
البراسیک فیرب راب جسم مستر هو الفرد استیال  
انحاسیک

کفیه راب کدیوم

( ۳۰ ) خذ دوزب الکوریه الکدیوم و صنف به خمس  
نقطه او ثمان من حاض مید و کوریه فلایرب شی  
صنف به مید و حبشیا کبره حتی یشتع استیال فیتولد راب  
کد کل ۲ هون ۲ هون = کد کل ۲ هون ۲ هون ( ه کل )

کدیوم

رشح استیال و غل الراب فیما یستمر من الیوم ۵۳

الصدویک فلایذب

خضه کلا و رشحه و غل الراب فی ما یستمر من حاض نیزیک  
محفف فیدوب مع رسب کبریت راب  
خضه لطر و لی حاض نیزیک الراب و رشحه تقزین کبریت ان  
و صنف لیل رشح حاض کبریت محفف و ترک مدته فلایتولد  
راب ثم صنف الی استیال ما بدلتا و رشحه کلا و رشحه کلا  
و ما یفزع راب استیال و غل الراب و صنفه فلایتولد  
رابطه در غل راب و صنفه فی حاله البیان فقط  
بعد نقطه من مید و کوریه الیوم فیتولد راب  
الکاشف المخصوص لکدیوم

( ۳۱ ) الوزن المهر ( لطر بند ۳۰ ) هو الکاشف  
المخصوص یحقق وجود کدیوم رشح استیال وضع الراب بعد  
غسله فی صحن صحنی و غل فی حاض کبریت محفف ( جزو حاض  
کبریت و حمت خم و ما ) فیتولد کبریت الکدیوم الی  
اکبریات الکدیوم و یذب ( خذ استیال هذا و خضه  
و صنف به مید و حبشیا کبره فیتولد راب صنف هو کبریت



الکلیات جملات خصوصیه (۳۲)

تفاوتی بری از الزیبت و الزیبت و الزیبت و الزیبت و  
الکلیات بر رب من مذواتها بهیدرین کبریت علی هتیه  
کبریتات لا تدوب فی الزیبت و لا فی اب ذات المحضه و لا فی  
العقوبات و قد جعلت الزیبت و الزیبت من مواد نصف الاول  
و لا فی و ذلك لان الزیبت و رب بهیض اسید و  
الکلیات علی هتیه کلورید و جعل اذ ذاک من نصف الاول  
و مذوب قیلا فی تسایل و لا لا تغیر عنه باهریش کما مع مواد  
نصف الاول و الذی تاب رب بهیدرین کبریت علی هتیه  
کبریته و الذی لا مذوب فی اساء و لا فی اب ذات المحضه و لا  
فی العقوبات فذلك جعل من نصف اب فی

و الزیبت فی وجه علی هتیه مع زیبتوس و مع زیبت فان کان  
الزیبت تحت الحوض علی هتیه مع زیبتوس و یوید بافعل الهوی  
للصفت الاول الکلیات و الزیبتوس و الذی لا مذوب فی اب  
فجعل اذ ذاک من نصف الاول و ان کان علی هتیه مع زیبت  
مذوب فی اب و لا یحیل مع مواد نصف الاول بل  
یهی فی تسایل بعد تغیر من مواد نصف ویرب

بهرین کبریت علی هتیه الکلیات و الزیبت و الذی لا مذوب  
فی اب و لا اب ذات المحضه و لا العقوبات فذلك  
من نصف اب فی

(۳۳) قد تقدم ان مواد نصف الاول تررب بوجه  
صحن بهیدر کلورید و لا به من تغیر و قبل استعمال الغل  
العمدی لنصف اب فی اب فی هتیه فذلك لان اب من استعمال  
الحوض بهیدر کلورید قبل استعمال البهیدرین کبریت  
صحن مع عدم وجود عنصر من عناصر نصف الاول  
و ذلك یجعل تسایل محضاً من رطب  
عنصر نصف الرابع و نصف  
الخامس



ان الفعل لعمولی نصف الی و هر ه ۴ ن ه ۵ یو بکبریات کل من الی نین  
 مستفرد بهیدرومین (نصرت) اعل بهه آرد و اب لی معن الی نین

علا یزوب اکبریه  
 یزوبکیت و تحقیق وجود  
 الی نین برابطه شرط نهاس  
 (بند ۲۳)

رب دص ک اش و تحقیق  
 وجود الرصاص بتحول کبر  
 یات الرصاص ک  
 اکرات الرصاصیک (بند)

فیقول کد ک اش و تحقیق وجود کد بر بوم  
 برابطه ه ۲ ک (بند ۳۱)  
 علا یزوب انیس و تحقیق وجوده  
 برابطه الفروسیا نید الموتیک  
 (بند ۲۹)



٥٨ (٣٥) واذن رب رب من سبب ما يخص وهو لا  
 مذهب في الهديرات لعدم كمال من الربوب والرضا  
 واهل موت والنجاس وكعدم يوم في السبب او بعضها ثم اذا  
 لم يذب هذا الرب في بعض نيكات مخفف فاذن في سبب  
 من بعض ان في رفق فقط واذن اذاب فيه بعد راحة كل انهم  
 الهيدر وكما في فصل كما ذكره في ذلك على عدم وجود رفق  
 في السبب وعلى وجود كل من الرضا واهل موت والنجاس  
 وكعدم يوم وبعضها واذن اذاب بعض رفق الاخر غير ذاب  
 يدل ذلك على وجود رفق ومادة اخرى ثم اذا تولد رفق بعض  
 بعدة من اضافة بعض كبريتات المخفف الى المذهب  
 في بعض نيكات المذكور انفا يدل ذلك على وجود الرضا  
 واذن لم تولد هذا الرب بعد هذه لغة لعدم وجود الرضا في  
 السبب هذا السبب الباقي بعد تفريق الرضا  
 ان وجد او سبب الذي لم تولد فيه رفق عند اضافة الرضا  
 كبريتات مخفف وارضف اليه نقط قايمة من ماء  
 النشور فان تولد رفق دل ذلك على  
 وجود كل من اهل موت والنجاس وكعدم يوم وبعضها و

وذا لم تولد فعل عدم وجود ما ثم اذا لم يذب هذا الرب بزيادة  
 ماء البشاد يدل على وجود برزخوت فقط غير ان الرضا يولد  
 مع ماء البشاد واربعا بعض ما يذب بزيادة مخفف بعض  
 مخصوص عن اهل موت واذن اذاب بزيادة ماء النشور ولم يرق  
 السبب فاذن كعدم يوم فان رفق السبب فاما مادة اما  
 نجاس وصدمة او نجاس وكعدم يوم

كيفية تفريق مواد نصف الثاني

(٣٦) يتوقف تفريق مواد نصف الثاني عن بعضها على اربعة

قضايا وهي

اولا ان كبريتات الرضا لا يذب في بعض نيكات مخفف  
 اما كبريتات الاخر من هذا النصف فيتحول الى نيكات  
 عند عليها في بعض نيكات مخفف ومذهب فيه

وثانيا ان بعض كبريتات مخفف يتحول الى نيكات الرضا  
 الى كبريتات التي لا يذب في السبب بعض كبريتات كل  
 من اهل موت والنجاس وكعدم يوم فمذهب فيه

ثالثا ان ماء البشاد يرب برزخوت وكعدم يوم ونجاس على هذه  
 اما الهديرات اهل موت فلا يذب عند زيادة ماء البشاد



و اما هیدرات کل من اکل دیوم و انما کس فی ذلک من  
ربا و ته  
المنع من الکبر و کتب المحقق انما یحول الکبر متداکک یک  
الی کبریتانه الذی یدوب فیہ اما الکبر متداکک سیک  
فلان و ثانی فیہ المنع من الکبر و کتب المحقق انما ی

فما یستفاد من ظاهر الارباب

(۲۲۷) بحسب عند استعمال الهیدروجین اکبریت آن خط  
استیاج اذ کلکات بها ان یتیقن علی معرفه الماده الیه  
تحت الفحص اذ کانت لاصه قطره شال و کانت  
اولا اذ اتولد راسب بعین تحول الی اصغر ثم الی برتقانی ثم الی  
حمر سمر و اخیرا بعد عند تبشیر اسبال غارافینیل من  
و کانت علی وجود ملح نیک

ثانی اذ راسب راسب حمر کمد سفیر الی ابلو فیتدل من  
و کانت علی وجود اکرصا

ثالثا اذ راسب راسب اصغر فیتدل به علی وجود کدیوم اوزرینج  
من اصف ثالث و الکبر متداکک یک متماز عن هذ الاثرین  
بانه لا یندب فی الهیدرات ابلو و کانت و اذ اتولد راسب ابلو و غیره

یدل و کانت علی وجود کدیوم و انما کس فی ذلک من  
المدرب مقدم ذکرنا  
فی اسبیل و کذا تحت المنع من الکبر و کتب المحقق انما یحول الکبر متداکک یک  
الی کبریتانه الذی یدوب فیہ اما الکبر متداکک سیک  
فلان و ثانی فیہ المنع من الکبر و کتب المحقق انما ی  
فما یستفاد من ظاهر الارباب  
(۲۲۷) بحسب عند استعمال الهیدروجین اکبریت آن خط  
استیاج اذ کلکات بها ان یتیقن علی معرفه الماده الیه  
تحت الفحص اذ کانت لاصه قطره شال و کانت  
اولا اذ اتولد راسب بعین تحول الی اصغر ثم الی برتقانی ثم الی  
حمر سمر و اخیرا بعد عند تبشیر اسبال غارافینیل من  
و کانت علی وجود ملح نیک  
ثانی اذ راسب راسب حمر کمد سفیر الی ابلو فیتدل من  
و کانت علی وجود اکرصا  
ثالثا اذ راسب راسب اصغر فیتدل به علی وجود کدیوم اوزرینج  
من اصف ثالث و الکبر متداکک یک متماز عن هذ الاثرین  
بانه لا یندب فی الهیدرات ابلو و کانت و اذ اتولد راسب ابلو و غیره



الحضرات  
في نصف الثالث

وهو كركب من مواد معدنية لا تذوب كبريتاتها في الماء ولا  
في اسماط منخفضة بل تذوب في القويات وتساو ذرات  
عن مواد نصف لما في ثقي لا تذوب في القويات  
كما ذكر

الاعمال المسمى هو معدن كبريت  
سنة هـ ١٢٠٠

بدر

كيفية روبرنرخ

(٣٨) وضع في رنومة مغوف الحامض الزيتخوس او زر مخمض  
واصف الى اسياك خمس نقط او ستم من الحامض الهيدرو  
كلوريك فلان قوله راب ثم حنف الى هيدرو جني كبريتا كافي لتسببه  
تسبعا تا فيقوله راب بمفرط مع هو كبريت الزيتخوس (٣٩)  
(٣٩) اصل اسياك وانت تهره من مة الى مة كي يخرج  
الراب ثم رشحه وحمله جيدا واصل هذا الراب في مضربه من  
الهيدروكس فيقوله راب بمفرط . حمض اسياك هذا الجاني  
نيزيك قوي يخرّب كبريت الزيتخوس . رشحه واصل الراب  
جيد مع الانتباه التام لازالة كل الحامض الزيتخوس وكنت ان  
يصب عليه من الماء وهو في الرشحه الى ان لا يعود يؤثر الماء انزل  
عنه في ورق المموس . ثم حنف الراب يدجا بجرره خفيفة  
واغليه في حوض هيدروكلوريك يثقل فلان ذوب . رشحه واصل  
الراب غلبه في حوض نيزيك فيقول الرنرخ الى هـ ٣  
وذا هـ ٤ ويدوب حنف اسياك هذا وخففه ماء وشمه  
فيتبين الكاف المخصوص للنرخ  
خذ ستم من الصين مقدم وكذا حنف الى



٤٤ مدون ايزات لعضيك مقدار ليس بقليل ثم اصف اليه  
مدون الحلات الصوديك نقطة فقط حتى تفوح رائحة المصن  
الحكيت فيقول راسب احمراء اسمر محمر هو الرزنجيات  
العضيك

٤ (فطن ن ٣) x (دور ٣ ذول) = ٢ (فطن ٣ ذول) (دور ٣ ذول)

فدستخذنا الحلات الصوديك في الرزنجيات لعضيك يدرب  
في حاضن فيركت ولا يدوب في حاضن حيك ان لم يكن رائدا  
كثيرا والحلات الصوديك عند اضافة الى سيال في حاضن  
غيريك تحول الى فترات الصوديك مع انفاد الى حاضن  
الحكيت . قد يتولد رزنجيات لفضة حلا عند اضافة فترات  
العضيك وذلك بسبب كثرة الرزنج في سيال ولا يفسد اذا  
ذاك ان تستعمل الحلات الصوديك . وقد يتولد راسب بهين  
عند اضافة فترات لعضيك من وجود كلور في سيال اصل  
عن استعمال الحاضن الهيدروكلوريك او عن كاشف يدخله  
كلور ويفرق هذا راسب بالبرشمة عند اضافة قليل من حاضن  
غيريك لمدون الرزنج الموجود فيه ثم يضاف الحلات  
الصوديك لمرشج كما تقدم

٥٥ ثم نقسم الى من العتين المذكورتين واهتف اليه  
نقطة قليلة من مدون كبريتات البسفيك والكلويد الاموني  
في ماء قليل مخالطة قليل من ماء ليش در دارة مدة كافية فيقول  
راسب بهين مدون ر و اذا كان الرزنج قليلا يذوب ترك هذا  
مدة ١٢ ساعة لتولد هذا راسب ( و زيادة التدقيق في  
كشف الرزنج اذا قضي الحال وحضوا اذا كان الرزنج  
في سيال قليلا جدا يستعمل الكاشف لمدون بجات  
برش الذي سيذكر

كيفية التمييز بين الحاضن الرزنجين والعضين  
الرزنجيك

(٢٥) ان الرزنج يوجه على هيئة حاضن رزنجين واما  
رزنجيك او على هيئة الاملاح الرزنجية او الرزنجيات فيجب  
اذا كان له وجود الرزنج في المادة تحت الفحص ان يميز بين كونه  
على هيئة الرزنجية او الرزنجيات

اصف الى مدون المادة تحت الفحص الهيدرات المتوا  
برادة ثم فقط قليلة من مدون كبريتات البسفيك  
واذ عليه فان كان الرزنج على هيئة رزنجية يتولد راسب احمرا



عدد الكيسه الخمس (نخ ١٢) وبقى الزئبق وزباً في استال  
هسته زئخات الواسكيت

وز ٢٢٢ (نخ ٢٠) ٢٠ (ب ١) ٣ (ه ٢) = نخ ٢٢

٢ (ب ٢) ٢ (ب ٢) ٢ (ب ٢) ٢ (ب ٢)

والكان على هسته زئخات فلاشي من ذلك

كيفية رطب البنتون

(٢١) فخذ رطب البنتون في حوض هيدروكورت

مخفف وخففه ماء فيفكر استال صفت اليه حوضاً هيدرو  
كورتاً ثانياً فقط بعد نقطة وانت تهر الانونه حتى يروق ثم  
اصف الى استال (هيدروكورت) ما بقي تشبه فترده

برتقالي اللون سته انت ٢ ل ٣ وهو الكبريت الانيموكوس

اغله قليلاً ورشه داخل الراب جيداً وادخله فيما يفسره من

هيدرات الصدوكيت فيذيب

بماض من تركت فيعود رطب استال هذا بماض من تركت فيعود

الكبريت الانيموكوس (رشه حشده جيداً لانه كل ما من تركت حشده

بحرارة خفيفة داخل الراب في حوض هيدروكورت ثقل فيذيب

خفف البندوب بقليل من الماء وضعه في قطعة من بابتين اود في صحن

مع قطعة بابتين لظيفة ثم ضع في استال هذه قطعة من الرنث  
التي ضد تولد غاز هيدروجين منفرد الانيمون هيدرو  
ويجمع على بابتين فيدونه ورفع الرنث واستال بعد نهاية  
تولد الغاز وحصل البابتين في حوض هيدروكورت ثقل  
فلاذ رطب البنتون

الكاشف المخصوص للانيمون

(٢٢) صنع البابتين في ماء الذهب فينظف البابتين

او ذوب البنتون عنه ثم صفت الى استال هذا هيدروكورتاً

كبريتاً فيرطب رطب برتقالي اللون كحادث في اول الحوض

كيفية رطب القصدير

(٢٣) فخذ رطب القصدير ووضف اليه حوضاً من

الحوض هيدروكورت وادخل رطب شيشي ثم صفت الى

استال حوضاً هيدروكورتاً فان كان القصدير على هسته مع

قصدير من تولد رطب كبريت الكبريت القصدير من

على هسته مع قصدير كبريت تولد رطب كبريت تحول بعد ذلك الى حوض كبريت

(الكبريت القصدير كبريت) غليه قليلاً ليجمع الرطب ورشه عليه

اغله ايضا في ما يفسره من الهيدرات الصدوكيت فيذيب



٢٥  
 حمض اسيد بياض من فرك في قندور قصدير برب . رسته  
 و غلبه لذاته كل خاص اثيريك . ثم خضعه بجزره و طينه و غلبه  
 في حوض هيدر و كوريك يفل فذيب . خفف اسيد  
 به اسيد من الماء وضعه في بوطقه بآتين او في صحن صيني مع  
 قطعه من آتين . ثم صنع في اسيد قطعه من الزئبق انقى  
 فيقود قصدير يهد في عند تولد الغاز و عند نهايته تولد غاز  
 اكبر اسيد مع الانبعاث الكلى الى ان لا يخرج معه شئ من المواد  
 البدييه فيه غسل التوباء بالماء لاجل تنظيفها ما يصدق بها و عمل  
 الباقين مع ما قد ابقته بتطيف التوباء في حوض هيدر  
 كوريك يفل فذيب قصدير

الكاشف المخصوص للقصدير

٢٢٢  
 خفف المذهب في حوض اسيد كوريك ماء  
 و خفف اليه مدوب الكوريك الزرعيك فيقود برب هضم هو  
 الكوريك الزرعيك من انحاء جزره من الكوريك الكوريك الزرعيك  
 مع القصدير

ق كل ٢ ( د ذى كل ٢ ) = ٢ ( د ذى كل ٢ ) ق كل ٢  
 كسفيه تفرق في حوض برب هضم

٢٥١  
 يتوقف تفرق مواد هضم هضم على ثبات قضا  
 اولاً ان الكبريت الزرعيك لا يذوب في حوض فتريك  
 و اما الكبريتات الاثيموس و الهضم كريك و الهضم كريس  
 فذوب فيه  
 ثانياً ان الاثيموس و الهضم كريس ان على هضم  
 بالي حوض اسيد كوريك الخفف و الزئبق  
 ثالثاً ان الهضم كريك المعد في مذوب في حوض اسيد  
 كوريك ان الى و اما الاثيموس فلا يذوب فيه



قطعه مقدم باینها من به جدول (۴۶)

ان الفاعل المسمى نصف الثالث حاص من هیدروکبریت (ه ۲ ک) بود که از ریزخوس (د ۲ ک ۳) و اکبریت (ا ۲ ک ۳) و اکبریت  
 الهیدروس (ق ۲ ک) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲)  
 الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲)  
 الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲) و اکبریت الهیدریت (ق ۲ ک ۲)

فان ذوب اکبریت الریزخوس وحقن وجود  
 الریزخوس به ذوب اکبریت ه ۱ فی حاصن تکرک  
 ثقیل وکثیف عنه بکاشفه المصنوعی نهراست  
 الهضیک او اکبریتات هیننیک کما ذکر  
 فی بند ۳۹

فان ذوب الهیدریت وحقن وجوده بعد تخفیف	فان ذوب الاغیر وحقن وجوده بعد تذویر فی ماء الله هب
باید که در ریزخوس کما ذکر فی بند ۴۴	بهیدروجنیک کبریت نظر بند ۴۲



(٢٤٧) اذا لم يوجد عضو من عناصر نصف الثاني في السيد  
بولن الراسب اي عضو من نصف ثالث عند استخدام السيد  
جين كبريت

اولا الراسب الاصغر يدل على وجود الزنج وقدرنا ان يكون  
من نصف الثاني ريب اي من السيد روبر كبريت كد  
عضو لذلك الراسب راسب من عند استخدام  
السيد روبر كبريت يدل على وجود كد ميوم وزنج كيلما او  
وعلى عدم وجود عضو من نصف الثاني في راسب واولا  
هذا الراسب الكبر في السيد راس الصوديوم هو زنج واولا  
هذه كد ميوم واولا راسب بعض وبقى بعض الاخر غير راسب  
فهو كد ميوم وزنج

ثانيا الراسب البرتقالي على وجود خنثون نقطه وعلى عدم  
وجود عضو من عناصر نصف الثاني في راسب وهذا الراسب  
البرتقالي يدرب في السيد راس الصوديوم  
ثالثا اذا تكرر راسب بعض تحول الى صفر كد يدل به على  
وجود ملح صديريك

روايت الراسب الاصغر لم يتم يدل على وجود ملح صديريوس  
خامس ريب الذهب والياقوت على هيئة راسب هو يمتاز  
عن الراسب هو دايم من نصف الثاني في سيد في السيد  
الصوديوم وبما ان الكواشف الخاصة عن الذهب والياقوت  
اي وضحة ومزقة منها فاطمان المود قال وقت اذا ان كشت  
عنها راسب في الماوية تحت النقص اذا وجد راسب عظم يوجد  
الكاشف لخصي ذهب

(٢٤٨) ذهب الماوية المظلم زينا ذهب اوفيا ذهب في جز  
واحد من اي من اشتركي وثلاثة دور اية حبر من اي من  
السيد روبر كبريت ثم حفت هذا السيل الى ان لا يبقى منه  
الا قليل وضعه في وعاء من زجاج موصوع على قطعة قماش  
بعض بحيث يظهر الراسب جيد ثم غسرت قصب زجاج  
في ذهب الكاويده لصديريوس (ق كل ٢) بعض  
نقط قليل من الكاويده الصديريك (ق كل ٢) وخطه  
في الذهب تحت النقص فاذا وجد فيه ذهب ثلث السيل  
حول هذا القصب بولن راسك او قرض حتى ولو كان الذهب



## الحاشیة لمحضی لیبائی

( ٤٩ ) ووب المادة المظنون فيها باقین فیما آله اب  
 ( جزء من المحض لیبائی ) ورنه جزء من المحض لیبائی  
 ( کلوریک ) وصف الى المذهب وهو بارو کلورید الامونیک  
 ینت فیتولد راب صفر موری هو کلورید ویا تینات الامونیک  
 یدق کما شئت باضافة کلور الى استال واذ کان مقدراً  
 الباقین فیتکون خفف مذوب بعد اضافة کلورید الامونیک  
 ثم ذوبه فی مزجج من الماء وکلور فیدوب کل فییه الا  
 کلورید ویا تینات الامونیک وهو راب صفر موری  
 الا حیات اذ رنمه فی المحض

## مواد لیبائی فی اول

( ٥٥ ) اذ کال المذهب محضاً کثیراً فجب تخفیفه  
 بالماء قبل اضافة المحض لیبائی کبریتک لان مواد برب  
 لا تراب بالهوله من مدونات محضه والکنه میوم لا  
 یرب الا قلیلاً من استال محض

وکن ان لم یکن المذهب محضاً کافیا فرب مواد غیر  
 مواد برب لیبائی عذاضة المحض لیبائی کبریتک

وقد یکن المذهب خفیفه ( من وجود البزمرث او  
 الاختریک ) فینقد بیدوب هذا راب عذاضة  
 بنقطة قلیلة من المحض لیبائی کبریتک

والزنج لیبائی الا بالصبغة الباسطة المحض لیبائی کبریتک  
 فجب اذ کال شیع استال محضاً لیبائی کبریتک اذا  
 کان مقدراً الزنج قلیلاً والمحض لیبائی کبریتک یستعمل غازاً  
 فجب انفاذ البزمرث فی استال مدونات بلا قیل واذ کان  
 راب بعض فقط عند استخدام المحض لیبائی کبریتک فیدلج  
 علی عدم وجود مواد لیبائی لیبائی

لان هذا لیبائی هو البزمرث

من امثال المحض لیبائی

کبریتک



وهو مركب من موزة مسذية لا تدوب هيدراتاتها في الماء  
ولا في ماء نشأ درجتي ولو وجد ملح من الملح الامونيوم

الفاعل المسمى . ماء نشأ در

سبعة درجتي ٤٠

دستخدا مكلوريد الامونيوم لينح رسوب موزة ونصف انكس

(١٥) خذ رسوب اى مخ كان فيه كروم كالكروم  
الو هيك مثلا او ان في كرومات البوتاسيك فبدل لونك  
او الاله على وجود الكروم و نصف يد حسن لفظ اوست من مخ  
الهيدروكلوريك و ان ترسب رسوب ثم صنف اليه هيدروكسيدا  
و دفعه فخير استيال و بدل بدلت على وجود الكروم (كرومات)  
ثم اغسل بالمزج لظركل هيدروكسيدا فبكرت جتا يدرك ذلك  
او من الورق لبدول بدوب نهيرات الكروميك على انهار  
الصاعد من استيال فان لم يترد يدل على عدم وجود الهيدروكسيدا  
فبكرت فيه و الا فلا . ثم صنف الى استيال و هو غال ثلث  
نقط من مخ انتريك و رسوب سينكر في النصف من هيدرو  
نقطه . ثم صنف الى استيال بدوب الكلويد الامونيوم و بعد  
ذلك ماء نشأ در و استيال غال ايضا فترسب رسوب فخير رادى  
او رادى مزرق هو الهيدرات الكروميك (كرومات) صفت  
الرسوب بدتر شحه و غلظه و درجته مع حسن اوست فبكرت من مزيج  
مخفف يحدى على هيدروكسيدا و من من الكرومات الهيدروكسيدا  
نهيرات الوهيك و احميه جيد على قطعه جاتن حتى يصير على فستق

بصر و کین (ص ۲ کو ۲۱) لوند صفحہ ۱۸ مع . صنع اہلبین  
روایہ فی صحیح صینی وزعلی فی ہیندرہ من الاما و فیہند و ہین  
اس مال نو ہنفر

الكاشف الخصري للكرام

(۵۲) فہرست کتب کائنات اور کتب المذکور و حصہ ہفتم  
 ص ۱۴۸ نمبر ۱۵۱۱ تا ۱۵۱۲ نقطہ ۱۵۱۱ تا ۱۵۱۲  
 من مذکور کتب المذکور و حصہ ۱۵۱۱ تا ۱۵۱۲  
 فہرست کتب کائنات اور کتب المذکور و حصہ ۱۵۱۱ تا ۱۵۱۲

دعای کردیم . علی ان اتریب هذا لعل لونه الی ابرهین  
از کمان اکبر بنات مصدیک غلط با کبریات ابرهین از اکال  
اکبر بنات مصدیک و نه امن ترند اکبر بنات از مصدیک

کشف الیوب الالمیہ

۵۳۳ ضد دوت لب الیمن و هفت لبه خشن نقطه اوست  
من الیمن و هید رو کلو رب غیا توله رب هفت لبه  
حاصنه هید رو کلو رب غیا توله رب غیا توله  
جین لکرت و احصا هفت لبه کلو رب الاموندم الی استال  
علی تکفیه الی و کرت فی بند ۵۱ هفت لبه و هفت لبه

فيسئلوه رهب جلاتني لاوله هو الهديات الالهيه  
ال ٢ هو اع ح حفظ الرب هذا بعد ترشيحه وعنه وانه  
مع نرجح كبريات الهديك ونشرت الهديك على الكفية  
المذكورة افلا وجمعه على فطنة اثنين حتى يصير فيله الالهيه  
صنع الهديتين وبعينه في صحن صيني وادخله في كيسه من القماش  
فيذوب

الحامد المخلص المخلص

خُذْ مِنْ دُونَ الْأَوْصِيَّاتِ لِمَا رَزَقَكَ مِنْهُ اللَّهُ وَاعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ ذَكِيٌّ  
 حَقَّقَهُ بِمَنْزِلِهِ الْأَعْلَى وَكَوْنِهِ الْأَعْلَى وَكَوْنِهِ الْأَعْلَى وَكَوْنِهِ الْأَعْلَى  
 وَأَنَّكَ مَدَّةُ بَضْعِ سَاعَاتٍ إِذَا فَضَضْتَ الْأَمْرَ فَيَتَوَلَّى رَأْسَ خَصْمِكَ  
 جَلِيَّتِي لَأَنْتَ لَهُ هُوَ الْهَيْدَرَاتِ الْأَكْمِيكَ وَهَذَا أَرَأَيْتَ  
 مَفْرُوقٌ أَحْيَاءُ بِسَيَالٍ وَيَرَى بِصُورَةٍ وَبِضَاعٍ لَا تَحُلُّ الْأَوْصِيَّةُ لِمَنْزِلَتِهِ  
 عِنْدَ أَصْحَابِهِ مَعَ الْكِرْبَاتِ لِمَا رَزَقَكَ مِنْهُ اللَّهُ وَاعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ ذَكِيٌّ  
 أَمَّا وَارْذَلُكَ تَدَكِّيْنِ رَبِّ الْهَيْدَرَاتِ وَاللَّهُ يَكُونُ  
 قِيْلًا مَا مِنْ رَكْعَةٍ بَضْعِ سَاعَاتٍ إِذَا فَضَضْتَ هَالِكٌ إِلَى دُنْ  
 لَا يَجْمَعُ أَرَأَيْتَ وَصِيْرَ

کشف الحق للکونین



(٥٥) وحقن وجود الامونسيوم اجمع هيدرات  
المذكورة انفا في قاع لهرشحة ، ثم فغل الورق بالمحج  
عليه الامونسيوم وضعه على قطعة فخس واجيه حبة اهب  
الهدري ثم رطبه بنقطة من مدوب نترات الكروميكت  
واجسيه ثانيا بهيب الهدري فبتقى المادة غير الناعية  
على الفهم وعند ما تبرد تتخذ لونا ازرقي غامقا ومن كبت  
تغير الهيدرات الالومنيكت عن الهيدرات الكالوسينكت  
الراة دي اقول ولها در الوجود

كيفية رسوب الحديد

(٥٦) خذ مذوبا من اناج الحديد وصنف اليه حمض نقط  
او سنا من الهامض الهيدروكلوريكت فلا يتولد راسب ثم تصف  
الى استيال هيدروجينا كبريا فلا يتولد راسب ايضا حينئذ الحديد اذا كان  
على هيئة مح حديد كيت تحول الى مح حديد كس مع رسوب الهيدرات  
الناتجة عن هذا المح الهيدروكلوريكت . شرح استيال  
تغيرت كبريت ان وجد وقله لطرده الهيدروجين كبريت وصنف اليه  
وهو غال ثاث لطرده اربع من الهامض نترات لحويل الحديد الى  
مح حديد كيت ثم صنف الى استيال مدوب الكلوريه الامونيكت

٨١ واما است در فرب الحديد على امية راسب حديد ستر هيدرات  
الحديد كيت (ر ح ٢٥٢٥٢٥٢٥) جفف الراسب بعد غسله وجره  
جيدا مع حمض رات صنفه من مزج اكرينات اهدويكت  
وانتيرات الومنيكت واجهه على قطعة بابتن الى ان ان يصير  
فخيم المزج من الكاسيد الحديد صنف لهادين واما عليه في صحن  
صيني وغسله في ناسره من الماء فلا يذوب الكاسيد الحديد  
الكافض لخصي الحديد

(٥٧) اعل الراسب المذكور في قليل من حامض هيدروكلوريكت  
ثقل فذوب خفف استيال هذا بالماء وصنف اليه نقطة او  
نقطتين من لطرده استيال الومنيكت فترزق  
كيفية رسوب النحاس

(٥٨) خذ مذوبا من اناج النحاس وصنف اليه حمض  
نقط او سنا من الهامض الهيدروكلوريكت فلا يتولد راسب صنف  
اليه حامضا هيدروكلوريا ولا يتولد راسب ايضا اقل استيال  
لطرده لكان هيدروكلوريكت ثم صنف استيال وهو غال ثاث  
نقط او اربع من الهامض نترات لحويل الحديد الى  
ويراسب راسب هو الهيدرات النحاسية غير انه لا يرب

٨٢ رواج في استيال الكوريه الى مركبته و قد

استغنى الاني من مراد هذا الصنف الرابع لانه حينما يرب  
معها والى ريب مع مواد هذا الصنف فبالغير بكونه من  
الكرام والى لومينوم والحمد لله المذكورة انفا والاني نذكر كما شاع  
الغنى حتى ومع وجود هذه المواد رشح استيال  
اذا تولد راسب وحقق الراسب بعد غسله و امرجه مع حمض اوت  
اصنافه من مزيج كبريتات الهيدريك والبيترات البوتاسيك  
واجمه على قطعه باين حتى يصير في تولد لون الازرق مخضر ثم ينفذ  
القصوديك وتولد ايضا الاكسيد المنغنيتك . صنع الباتين  
والتيه في صحن مسيني و غلته في بيشره من الماء فانفقات الهيدريك  
يدوب والاكسيد المنغنيتك لا يدوب بل يبقى على هيئته راسب

الكافيت المحضى للمنغنيس

٨٩٩ خذ الراسب المذكور واجميه على قطعه باين مع ضغيفه  
من الكبريتات الهيدريك والبيترات البوتاسيك بوجيب البوري  
المتوكده فحينما يبركحل لون خضر مرزق يخضف المنينات الهيدريك  
وفي اثناء ذلك انكثت لقطعه من الباتين على جوانبها الاربعة  
التي تافع على فريش استيال مبهود على كل سطح وكيفية

فيهم

بجاءت

٨٣ فيظهر اللون جيداً

بمخاطات خصوصية

٨٥٠ يوجد مركبات التي ترسب مع مواد هذا الصنف مثل  
الخصفات بعض المواد من الصنف السادس ونصف الباع  
وبعض الاكولات والمواد والبيترات والفلوريدات  
الذرة الوجود والمنغنيس حياء كما ذكر في استغنى اذراك عن كوا  
نصف تصدق على عناصر الصنف الرابع سواء وجدت عناصر اخرى  
ام لم توجد وقد ذكرنا في السابق من ٥٥ الى ٥٨ كوا

نصف محضى وعند وجود اي مادة كانت

من هذه المواد المذكورة في

هذا السند



فقطه لطیفه  
بسم الله الرحمن الرحيم  
الحمد لله رب العالمين

ان الفاعل المسمى بصفت الرابع هو ۴ هو ۴ واستخدم هو ۴ في كل ايضا  
وقد يررب المقتبس وبعض مركبات كالمسيوم والمغنسيوم والباريوم واستخدم هو ۴ في كل ايضا  
في ۳۱ ثم ذوب في الماء الساخن ورشحه

قسم الرابع الى اربعة قسام

اكشف عن المغنيس	اكشف عن الحديد في	اكشف عن الكالسيوم
باجهار القسم الاول	القسم الثاني بربطه الفروسيه	والمواد الاخرى في القسم
مع ص ۲ كرا ۳ و ۳	البوتاسيك بند ۵	ربوبها بربطه جافن حكا
۳۱ بند ۵۹	والاك تات الاموكسيه	سندكر

قسم الرابع الى قسمين

فرق المغنسيوم في	ان لون المشرع للمغنيزيل	جفف القسم الثاني من شرع
القسم	على الكرم وحقن ذلك	وبسطه هكل وجففه
	ربوبه من القسم الاول بربطه	دن هو ۴ هافضل
	المخلات الرصاصيك	اللزجة الصغيرة على الاول
	بنية الكرومات الرصاصيك	مبينم بند ۵ وحقن
	بند ۵۲	بالورس بند ۵۵

ظاهر رواب نصف الرابع

في ما يتفاد من ظاهر رواب نصف الرابع

(٢٣) أنا من ظاهر الراب التبع بعد استمال  
المث في قدر الخصل على ما بيننا في اثنين انصر الموجهة فربما  
اولا الراب انهن التبع يدل على وجود الممنوع او عن صراحي  
من صفت اخر

ثانيا الراب ان خضر الرما دي اولاً رزق الرما دي يدل على وجود كهم  
او بعض المراتب المذكورة في بيده

ثالث الراب الاسر محتمل يدل على وجود احد

لان لم يرب راب دل على عدم وجود عنصر من عناصر نصف

الرابع

اذا وجد في هذب كروم ثمرة يكون المدوب بول قرفل غير انه  
محول بعد انقيا ويرب كروم مونة واذا اُعلى المدوب حتى  
الكروم يجب ضامة قليل من الماء ليقيم الماء الذي يصيد على ثنية  
مجاز واولا فيصير عن صراف المكنس حيرة بة التدبان وجد في  
المادة تحت انقصة اليه فلا يمكن رسوب عن صراف الراب

مما يشد في غايه لذلك من نزع

المادة اليه كما سنذكر

نصف

نصف الخامس

في نصف الخامس

وهو مركب من مواد معدنية لا يدوب كبريتاتها في الماء ولا  
في الاقويات حتى ولو وجد في مدونا بها ملح من الاطلاح الا

مركب

انما على اسودى هيدروكبريتية الامر كبريت

سنية (ه٤٠٠ هك)



کيفه رسوب المنغنيس

(۶۳) خذ ذوب الكوريند المنغنيس (من كل ۲)  
وخذ نصفه قليلاً من هيدروكلوريك فلادرب راسب نصف اليه  
حاضاً هيدروكبريتكاً فلان تولد راسب بيضاء غل استيال  
لظرد الى اخضر الهيدروكبريت و نصف اليه هو غل ثلث او  
اربع نقط من امونيت نيتريك ثم نصف اليه ثلث ملاعق صغيرة  
من الكوريند الامونيت و قليلاً من ماء استاد و لا يتولد راسب  
لان الكوريند الامونيت منع رسوب المنغنيس

اغل استيال و نصف اليه و هو غل الهيدروكبريت الامونيت  
فيرب راسب صغرى تسمى برفه على الهواء و هو اكبر من المنغنيس  
(من كل ۱) غل راسب جيداً و عشرة في  
صحن صيني بياض هيدروكلوريك محفف بارو في ذوب فيه  
ضع الودب في انبوبة و اغل حتى لا يعود يغفل  
بخاره في ورق مبلل مذبذب فترات الرصاصك . ثم  
انصف اليه الهيدرات السوديت بزيادة فيرب الهيدرات  
المنغنيسك على ايتنه راسب بهين لرج  
و تبني يجب ان لا يستعمل صحن صيني عند ما يقصد رسوب

لعدم ظهور الراسب الابيض او الخفاف فيه

الكاشف المخصوص للمنغنيس

(۶۴) ليحقق وجود المنغنيس يستعمل الكاشف المذكور  
في بند ۵۹

کيفه رسوب الزئبق

(۶۵) خذ ذوب ملح من الاطلاح الزئبقي و نصف اليه  
خمس نقط من امون الهيدروكلوريك فلان تولد راسب  
نصف اليه حاضاً هيدروكبريتكاً فلان تولد راسب بيضاء غل  
استيال لظرد الى اخضر الهيدروكبريتكاً بالانقباض ان لم لظرد  
كده و نصف اليه و هو غل خمس نقط من امون نيتريك  
ثم نصف اليه الكوريند الامونيت و ماء استاد و على كفتية  
المذكورة فلان تولد راسب

نصف الى استيال و هو قوی الهيدروكبريت الامونيت فيلوه  
راسب بهين لرج هو اكبر من الزئبقي (من كل ۱)  
(تبني) لم تولد اكبر من الزئبقي عند استعمال امون  
الهيدروكبريتك لان استيال كان محضاً بهامض الهيدرو  
كلوريك و اما اذا بقي في استيال حاضاً هيدروكبريتكاً و لو كان

۹۰  
فیما فیستوله الرب لم یصل الی الیه قویاً بمناقة ما و انش در الیه  
ربیع الی الیه وضع الرب بعد غلبه فی انجوتہ و اعشره  
ربیع الی الیه رکب محض بار و فی ذلک فی غل الی الیه  
حق الی الیه فی ذلک محض الی الیه فی ذلک الی الیه  
الکثیر الی الیه الی الیه الی الیه الی الیه الی الیه  
الکثیر الی الیه الی الیه الی الیه الی الیه الی الیه

(۴۶) اجر فی مذوب الرنث المذکور فی اخر لہستہ لہذا  
 حاضر ہیرد کبریٰ کا منہ تیرہ رب بھی خذ ہذا  
 الراب ودونہ فی حاضر میدرو کوریک محض و خفہ حتی  
 کجاوینف ثم ذوبہ فی قلیل من الماء مع قطع لہستہ عما یحدث من  
 البتدر وصبہ فی قیل من مذوب الکرمات المذاتیک انالی  
 وریب الکرمات از کثک علی ہستہ رب صفہ  
 کشفہ دروب النخل و الکرمات

(۷۴) خد من مذوب من مع اکل مطح کدوبت (کبریتا تا  
او میرا تا) و محضه کماض هیدرو کور کین و نصف الی نصف  
هیدرو کبریتا ثم اخل اسید لطره و الما من الهیدرو کبریت

وصب عليه وهو غالي خمس نقتل أدت من المهن أنتم كيت  
ثم حُفَّت إلى السبيل نذرب الكوريه الاموسيت ومانيت در  
فذا تولد راب عند استعمال دي كاشف كان من الكوا  
المذكورة . حُفَّت إلى السبيل لان وهو غالي هيدرو  
كبريتيه الاموسيت وتولد راب عدد ١ هو كبريتيه الكو  
بنوس كوك و كبريتيه الكلويس نك ك ٢ و  
لو كان في السبيل نخل وحده او كويت وحده تولد راب  
اسود عند استعمال كبريتيه الاموسيت . رشح السبيل  
واخل الراب وضعه في صحن صيني وخشبه سماه هيدرو  
كوكيت محفط بارد فذا يدوب الراب الاقيتلا رشح  
وعنده اقمه الى ثمانية اقسام و احم لغتم الاول منه مع قطعه  
لورق عبيب البورى الموكه و يتون الرجاج الناجح بدون  
يخفف على شبة خفاف النخل والكوبت فان كان  
الكوبت كافى يتون بدون رذق لا مع والا فيتون لزرق سمر  
ولو كان النخل وحده يتون الرجاج بدون اسر  
الكاشف الموصى للنخل

(٤٦) ليتحقق وجود الكل فذا يقسم الشئ في من الزمان المتداول



انها واخلطه في ماء الذهب وخففه حتى يكاد ينفث ويخفف الى  
ما بقي مدونة قويا من الساييند الكوكبيك بالدرجة الى ان  
يصير قويا ثم اخلطه خمس وثلاثين واثنتي عشرة ماء من صين  
الى صين لتعوض غلاظته بالتحول الى نهار فيرب الساييند الكوكبيك  
والساييند الكوكبيك فيدوبان مبهوتة برأية الساييند  
المويسيك فيتحول الساييند الكوكبيك الى الساييند الموهبا  
سبكوكبيك ويحق الساييند الكوكبيك غير متغير وبعد تبريد المزيج  
اصف الى عاصف كبريتا خففا حتى يصير رافا وصفته في ابدية بيرة  
ثم اخلطه الا مبهوتة ماء دهن باجدا وادركها ربع وعشرين ساعة فيرب  
الساييند الكوكبيك على هيئة راسب مفرغ من نخل

الكافور المخصوص للكوبت

٩٥ ع ح ليحقق وجود الكوبت ووب لعم الثا من اكرات  
المذكور بنقطة قنية من ماء الذهب انما في وخففه حتى يكاد ينفث  
وصب الباقي بعد التحفيف في ثاثة منها ف من مدوب انثريت  
المويسيك وصف الى المزيج عاصفا حليكا باجبهه مخففا ونقطة  
الى ابدية وادركه مدرة ربع وعشرين ساعة فيرب انثريت  
تاسي كوكبيك على هيئة راسب مفرغ من نخل

(٢٥) مما تقدم مري ان تفريق راسب نصف الكاش

على ربيع قضايا

اولا ان كبريتا الكوكبيك وكبريتا الكوكبيك يدوبان في  
عاصف مبد روكو ريك مخفف بارد الا عاصفا سخاا  
اكبر متد لستينيك . وكبريتا الزكبيك اللذان يدوبان  
فيه مبهوتة

ثانيا ان الهيدرات الزكبيك يدوب في راية صودا كاي  
والهيدرات لستينيك فلا يدوب فيه

ثالثا ان اكبر متد الزكبيك لا يدوب في الهيدرات

رابعا ان الكوكبيك يخلط في البورق

بدون خصوصي

جدول متضمن لطريقه ابراهيم بن دكرما

ان انقل اعمى (هـ) ن هـ ك ي ر ب من ك (و) ن  
ك (و) ن ك (و) كوك (ع) ن ر ب من ك (و) ن  
وصب عليها ماضيا بهيدروكلوركا محققا باردا

فيبقى دكوك و	ويذيب (من كل) و (ذن كل) عليها
دكوك ك غير	لا زالة هـ ك (و) هـ ك (ص هـ ا)
ويبين كيف غنها بهيد	
البردى اوكلة ك كطير	فرب الهيدرات
دب كوك (ن) ند	المنفك مع قبل
دب و د ب ن ا ذ	من النخل و الكوكب
نبد ٥٩	ويحقق وجود المنفك بهيد
	البردى نبد ٥٩
	ذن بر بوبه بواسطه
	الكلوات البودا
	نبد ٥٩

في ما به روي ب نصف كاس

(٤٧٣) فذريانا ان كبر قيدات مواد نصف الك في الثالث  
ولدت في السيل المنخفض بهيدروكلوركا يستعمل لرب  
النصف الاول وقد قلنا ايضا انه لا بد من استعمال المصن الهيدرو  
كلوركا قبل استعمال الهيدروجين كبريت حتى ولو لم توجد في  
السيل مادة من مواد نصف الاول انظر بند ٣٣ و  
لان لظهور سبب ذلك بقولنا انه لو لم يستعمل المصن الهيدرو  
كلوركا لتسبب المذكور وكان السيل قويا عند استخدام  
الهيدروجين كبريت لربت مواد نصف الخامس هذه لال كبريت  
هنا لا تدوب في السيلات الهفوة بل ترب منها دكوك  
لو لم نزل المصن الهيدروجين كبريت قبل صناعة مادة الك في ربه  
لربت مواد نصف

اذ قلنا روي ب من عند اضافة كبريت الى مواد  
يدل به على وجود الك

وذا قلنا روي ب من مصفر سيمر بعرضه على الهفوة يدل

به على وجود المنفك  
وذا قلنا روي ب امو يدل به على وجود الكوكب ادا لخل



ادب

و یجب نہیاً انھیں عن التویہ و التفسیر اللذان یحقق لوسنہا بدون

الترائب الامور

و اذا ذاب من زہب الامور شیء فی خاص ہمدرد ہو کر

مخفف بار و معرفت منہ وجود نہیں اس اول الزکف او

طیبا علاوہ عن شغل

و کلوت

افضل الساس

فی تصفہ الساس

و ہو کر بت من ہوا و مسدئہ لا تدرب کر دنا ہا فی الماء

ولا فی الصویات حق و لد وجد فی السیال

الامور

اغسل لیس من کبریات الامور سیمہ

(ھ ۴ ن / ۲ کوا ۳)

مثال روبرو در صف لکون

(۶۳) صغ فی انبویه مقلقة من مذوب سکوریه من کل نبرو  
بقوم (ت کل ۲) وکلیسوم (کل کل ۲) وباروم  
د کل ۲ وخص ایال میاض هیدروکوزیک فلا جلد بر  
درب (صف ایله ایاض هیدروکوزیک) وخص ایله  
اکلوریه الامونیک ومانند در فلا بریشی  
ثم غل ایال صف ایله وهر غل فطین من الهیدروکوزیک  
فلا تولد رب فقه نکت عدم وجود عنصر من عنا صر اصفوف  
الما ذکر ما عدم تاثر عناصرها بصوتیه فی عنا صر نه نصف  
احم ایال قلیک وخص ایله الفاعل العمومی نصف لکون  
وهو اکثر نبات الامونیک فیرب کر نبات کل من استرو  
نوم وکلیسوم وباروم علی هیئت رب بهین

فلا تولد  
رب ایضا  
غل ایال لطر وکلیسوم  
الهیدروکوزیک  
مفعول

فی تکمیل النرج

(۶۴) رشح ایال وصب علی الارب وهو  
فی المرشحة مانع مقلقة مرتین ادوات مرات  
ثم نصف ایله وهو بعد فی المرشحة ما یکنی است ویه من ایاض  
الکلیف انصف باه قرض من استعمال کثر مایه



اککاشف لخص لکون

(۶۵) خدا المذوب النرج وعلیه ثم نصف  
ایله اکرومات الیوتیک فینتوله راب اصفر  
هو اکرومات الابرکیت وکله الا تزل نصف لکون  
حق لا یعود بینه راب ویکون ایال اندی هو فوق  
الارب قد نصف  
رشح ایال وخص المرشح بعض عن استرو نیم و  
اکلیسوم فکون قد فوق الارب

تنبیه

قد سمیت ان اکرومات الابرکیت رب علی هیئت کون  
وکن لا بد من تعریفه قبل الفحص عن استرو نیم واکلیسوم  
فله کف اذا وجد راب فی المرشحة بعد ترشح حب  
کدر ترشح حتی لا یبقی فی راب ایست  
کلیف تفرق استرو نیم عن اکلیسوم واکلیف  
(۶۶) خدا المرشح الباقی بعد تفرق الارب واکلیسوم  
ایله مانع نشت در ما یجذب قویا ثم نصف ایله اکثر نبات الامونیک



حق لا يعود تركه راس .  
 ثم غسل الراس في المرحه ما يخرج من كل الكدمات البوا  
 سيك ويجري الماء عنه صافاً . ثم دونه في اقل  
 كمين من المعن الكنيك وحفف الى هذا المذهب ثمانية اوربعه  
 اصنافه من مذوب كبريات واللبا سيك قرا بالكماده لرب  
 كبريات السرونيك وعدم رسوب كبريات كليك  
 فذلك مذوب جز من كبريات البوا سيك في مسخه  
 من الماء . اركب المرحه ثمانية سخين او اكثر الى ان يزل  
 كبريات السرونيك جميعه على منته راس ثم رجه فكون قد  
 فرقت السرونيك

انما قد استعملنا كبريات الامونيك ثمانية بعد تفريق اليوم  
 رسوب السرونيك وكليوم قبل استعمال كبريات البوا سيك  
 لتفريق السرونيك لان كبريات السرونيك يذوب في  
 سيال فيه كدمات البوا سيك فذلك ريب السرونيك  
 وكليوم ثمانية على منته كبرياتها لازالة الكدمات البوا  
 سيك كما قد ذكر

ان ارباب المرحل من اصناف الكبريات الامونيك بعد تفريق  
 الكدمات البوا سيك يخفق في سيال الاصفر فلا يطره  
 الا يستعمله فتنه

الكشاف المحض لكليوم

(١٥٨) هذا المرحل بعد تفريق السرونيك  
 ايدوا نشاور يا محبه قويا ثم صب عليه نصف منقه صيفه من  
 مذوب الاكالات الامونيك فبالا ريب الاكالات  
 كليك على منته راس

في كفته تفريق راسب ثقيل

(١٥٩) ربي ما تقدم ان تفريق اليوم السرونيك  
 وكليوم عن بعضها يوقف على قضيتين

اولا ان كبريات البوا سيك لا يذوب في حوض كليك  
 بخلاف كدمات السرونيك وكليك ان يذوبان  
 في  
 ثانيا ان كبريات  
 السرونيك لا يذوب في ما يخص بخلاف كبريات كليك  
 ان لم يكن المعن كبريات راسا





واذا قلنا وجد استر وقيم  
واذا قلنا وجد استر وقيم  
واذا قلنا وجد استر وقيم

تفسير . اذا كان المعنى الهمدروكوكيت مستعمل  
في رتب لصف الاول معطوف على معنى كبريت في رتب استر وقيم  
والبروم به كما نرى من لصف الاول . واذا كان في سبيل الاصل  
معنى كبريت تاكيد معنى كبريت عند استعمال الهمدروكوكيت  
المكبر . واذا استعمل معنى كبريت لم يزل الحديد الى ملح صديك  
قبل طرد الهمدروكوكيت كبريت كله فمستعمل معنى كبريت و  
استر وقيم والهمدروكوكيت في غير محلهما فذلك يجب استعمال معنى  
همدروكوكيت في لرب لصف الاول وطرد المعنى كبريت

ان وجد من الشرح الباقي بعد تفرق لصف الاول تخفيفه

وتدويره في معنى همدروكوكيت ثم تخفيف الهمدروكوكيت

ثانية وتدوير الباقي في بناء المعنى

ما معنى الهمدروكوكيت

ر

نصف

في لصف

وهو مركب من مواد معدنية لا ترسب ، بقولهم الهمدروكوكيت  
نذكرها . وهي المنغنيز والهمدروكوكيت والهمدروكوكيت

المنغنيز من رتب مع مواد لصف ان كس عند اضافة كبريت  
الامونيت في سبيل قدي ، بطوريه الامونيت لان كبريت  
المنغنيز يدرب في سبيل فيه الكوكيت

الامونيت

منفیسوم  
کیفیت رسوب منفیسوم کشف عنه

( ١٨١ )  
خذ مدب ملح من الاطاح منفیک صنف  
الیه علی کیفیت المذکورة فی بابی صنف هیدروکلوریک و  
صنف هیدروکربنیک و ماء الشار مع الکوریه الامونیک و  
کبریت الامونیک و کلوربات الامونیک فلا تولد راسب  
عم صنف الیه قلیلاً من مدوب بعضات هیدروکلیک و ماء  
النش در کیمیات متعادلہ منها و ہذا المزج  
من صین الی مدہ سحہ او سحین فیرب بعضات الامونیک  
منفیک علی ہتہ راسب بعض عبوری لایذوب  
فی البقیات بل یدرب فی الحوائض  
کیفیت الفحص عن ہیدروکلوریک  
و الہوئیسوم

( ٢٨ )  
خذ ملح من اطاح ہیدروکلوریک و ملح من اطاح  
الہوئیسوم و طبھا بذات نقطہ و در بر من الماء ثم خذ شریطہ من  
البیان و نظفھا تماماً بالماء و لیسب البوری و اکتب طرفھا اللوہ  
و غطھا فی المدوب و ابقہ فی لیسب لثقل الکلول فیسفر الیہ  
من ہیدروکلوریک الموجود فی المزج و یخفی القون المنقص بالہوئیسوم

بست لون ہیدروکلوریک ثم کرر العمل ولا خط تہیب من و رواج  
کوہستہ ملون بلون رزق و ہی الرزق و الاحیاء و فیظہ  
لون الہوئیسوم بنفسجی و یخفی لون ہیدروکلوریک و بعضہ لوطہ  
الربح و ما بانہ یوجد من اثر من ہیدروکلوریک و الہوئیسوم فی الماء  
جسہا تقریباً بستر معرفہ و جرد ہیدروکلوریک و الہوئیسوم صنف  
فی الماء تحت الفحص و در خواہا الیہا عرضاً وقت الفحص  
عذر ان کشف عن ہیدروکلوریک و الہوئیسوم یکن مطرداً  
الکاشف للفحص الہوئیسوم

( ١٨٢ )  
در زردت ان یخفق و جرد الہوئیسوم  
خذ مدوب ملح من اطاح الہوئیسوم و صنف الیہ نقطہ او  
نقطتین من ہی صنف ہیدروکلوریک و بعض المنقط من  
مدوب ثانی کوریہ البیان فیتولد راسب بعض عبوری ہو  
ہوئیسوم مدوباً ثبات الہوئیسوم اما کوریہ الامونیک  
فیرب راسب بعض عبوری بعضاً من سیال خالیاً من  
الہوئیسوم علی الاطلاق فلا بد و ہاتہ ہنہ من زرآلہ الکولہ  
الامونیک بالخصیف و الا حراق کاسد کر قبل کشف  
عن الہوئیسوم



(١٣٤) ودر ذرات ان تحقق وجود تصودلوم

صنف الى مدرج فيه تصودلوم نقطة او نقطتين من بعض  
الهيدروكلورك وبقی نقط من ان في كلوريد البوتاسيك  
در شعله وارجحری من الهيدروجن الكبريت في المشرح ثم  
رسمه نفیرق الكبريت البوتاسيك وحقف المشرح من بقی كلوريد  
الصوديك او عوضا عن استعمال الهيدروجن الكبريت حقف  
المشرح باقی بعد استعمال ان في كلوريد البوتاسيك بمرارة قليلة  
على قطعة زجاج حتى تنشف جرات استعمال ثم انظر

اليه بالكلوكوب فرقی ذرات كلورو

بالاتمات تصوديك الحصى على

هنية ابرطونية دقيقة

صغيرة

في نصف نفیرق الهيدروكلورك الى نصف

(١٣٥) اخرج في قديم ملء دقيقة صغيرة من كل من

المعدنات الآتية وهي

الكلوريدات النحاسيك والكلوريدوس والزنكوك والكلوريد

والمنشيك والصوديك ودرج الهيدروكلورك من بعض الهيدرو

كلورك ثم صنف الى جزأين قدره من الماء فان تولد رسب

سكنه اخرج صنف اليه حاضا هيدروكلورك نقطة دقيقة حتى يروق

فان تدب اذا كحوي على حوض من كل

من نصف فاعد نصف الاول

الذي قد اوضحنا

نصفه

في اخص تفريق الصفات في اخص الصفات  
عن الصفات

(٤٤) الجوى من البدر حين الكبريت في المذهب المذهب  
منه قوله حاله ان كبريتهم يكون يزود بترجى بالحجم ولما  
يكون انما قد جرى مدة خمس او عشر دقائق وقت الجوى و  
حرك المذهب واظهر البدر حين الكبريت المذهب بانفع كان حيت  
الركعة في السيل مدة دقيقين يكون قد استعمل كفاءة منه وان  
لم تكن يجب كثره

صب السيل والراب من في ريشته تحتها غسل الدعاء  
كان فيه اسل صب يافه في المرشحة وبعد ترشحه صنع فيها  
عليه من الماء حتى تم الترشح وضع المرشح على جانب  
الراب فيدل على الصفات في والاث في  
تفريق الصفات في عن الصفات

(٤٥) خذ الراب من المرشحة وهو الكبريت السيل  
والكبريت الزرنيخ الذي لا يذوب في اس ذات المحضه الا  
قليلا ولا في الماء (وتعطى في دوباها في العقويات كالماء)  
وضعه في صحن صيني وسبيله من الهيدرات الصوديوم

مدين صودا الكاوي كفى لا يسره وقرس من ان تريد  
المعدن احم المذهب وحركة حركة دائمة بقصيب زجاج  
خديوب بعض الراب ويحق بعض الاخر غير ذاب  
رشح السيل الى مدين الراب الباقي في المرشحة هو الكبريت  
الناسيك الذي لا يذوب في الماء ولا في الحامض المحضه ولا  
في اس ذات العقوية فيدل على الصفات

خذ المرشح الباقي بعد تفريق الكبريت وصب اليه ماء مديرو  
كلور كيا حتى يحتر السيل ورق النحاس فيسود راب صف  
لما تنزع قوته السيل ويكون الراب الى اصل الكبريت الزرنيخ  
القابل الذوبان في العقويات وذلك بخلاف عن الكبريت  
الناسيك فيدل على الصفات الثالث الذي لا يذوب كبريت  
عنصره في الماء ولا في الحامض ويذوب في العقويات

في اخص تفريق الصفات

(٤٦) صب المرشح الباقي بعد تفريق الصفات في والاث في  
الهيدروجين الكبريت في صحن وقلبه لضع دقائق لظرد الهيدروجين الكبريت  
وتحق طر وكل انما خذ قطعة بيضاء باليرات الرصاصيك والبقايا فوق  
السائل في حاله الهيدروجين فان دامت الورقة بيضاء دلت على عدم وجود



الهدوء حين يكبرت وان السودت دلت على وجوده فيجب ذاك  
ان يزاد على الهمزة وبعد طر والهدوء حين يكبرت صنف لسان  
عشر نقط او اثني عشرة نقطة من الحروف المتحركة وعلية حتى يصير كل  
الحروف فيه عا صديكاً . ثم حبة في الهمزة وصنف اليه ث  
مقدار من الحروف الاموية وصنف ما دلت في نقطة خفظة حتى  
تخرج راحة الشاوة . ثم الهمزة مستقلة راس حجر هدية  
الحديث . شرح لسان وخط المخرج الحرف  
فيل على الحرف الرابع الذي ترسب عن صفة ذات الطريقة  
برسبها الحدية ولا تدرب هدية لها في الحروف حتى ولو جدد  
فيها علاج الامور

الهمزة . لا تستعمل الحروف الاموية ليرسب الحدية والهمزة  
من استعماله يمنع رسوب عناصره في تدوين رواسبها في تدوين  
الحروف الاموية

في ايضاح تفريق الحروف الخمس

(٨٩) هذا شرح الباقي بعد تفريق الحروف وعلية مع ضمة  
الكبرية الاموية من عين الى عين لا راس الهمزة ليحقق راس  
كل الهمزة حتى الهمزة جيداً وترتكبها ثم تضاعف نقطة من

من الكبرية الاموية فان لم تولد راس بقدر كل  
الهمزة وان كل الهمزة واصفاً كبرية الاموية . ثم شرح  
الهمزة وخط المخرج الحرف راس الهمزة منه يدل على الحرف  
الذي يدرج كبرية عن صفة في سبيل محض ( ولا تدرب الهمزة  
مع مواد الحرف الثاني ) ولا تدرب في الحروف

( في ايضاح تفريق الحروف الخمس )

(٩٠) صنف المخرج الباقي بعد تفريق التوتية قبل من  
وذا الاموية وعل المدون مستقلة راس هدية هو كبرية  
الحديث وكبرية اترك الهمزة دائماً حتى يروق ثم صنف  
اليه نقطة من كبريات الاموية فان تولد راس كبرية اصل  
وخط المخرج . وفي هذه الاحوال يفرق الحروف  
على هيئة كبريات لان كبريات الحروف لا تدرب في  
الحروف مع وجود كبريات الاموية  
اما الحروف فيدل على الحرف الخامس

في ايضاح تفريق الحروف السبع

(٩١) فيما بقي بعد تفريق الحروف السبع هو الحروف  
يدل على الحرف السابع

صفت المذهب تحت بعض وهو محض صفاً هيدروكاليا محقق

اجز في شرح الهيدروكاليا الكبرى و فرق ارباب عن تسيال

مرب الرصاص و الفضة والزيق بند	اغل ارباب مع الهيدرات لصوت	اغل ارباب مع الهيدروكاليا الكبرى و الا موديت و الا موديت
----------------------------------	----------------------------	---

فلانيدوب آزرين والرصاص و ايزنوش والكديوم و النحاس و كفت عنها في الارباب بند ٣٤	و يدوب الزرنيخ والقصدير و الا موديت والذهب و البلاتين و كفت عنها في الارباب بند ٣٤	ارباب كويت و النخل والرصاص و قد يرب و قد يرب مواد و قد يرب مواد و قد يرب مواد	صفت ارباب قنقا من الهيدروكاليا الكبرى صفت ارباب كويت و النخل صفت ارباب كويت و النخل صفت ارباب كويت و النخل	مرب ارباب كويت و النخل نيتوم و الكديوم بند ١٠ في بعض ارباب عن النحاس و الكديوم فصل ٢
--	--	---	---	---



## المبحث الثاني

في كيفية تفريق المواد غير المعدنية الى صفوف  
وطريقة الكشف عنها

(١٩٢) تعرف المواد غير المعدنية بواسطة مركباتها كالمواد  
المعدنية غير ان راجع لفرق عظيم من الكشف عن العناصر المعدنية  
وعن المعدنية لان المقصد في الكشف عن الاولى معرفة  
وجودها بدون التفات الى كيفية تركيبها ويستثنى من  
ذلك الحديد الموجود على هيئة ملح صلب يكتد ملح صلب  
والزئبق الموجود على هيئة ملح زئبقي ملح زئبقي  
ولكن المقصد في الكشف عن العناصر غير المعدنية مع معرفة  
وجودها تركيبها فيكشف عن الهيدروجين مثلاً بطريقة خاصة  
سواء كان على هيئة كبريتية او هيدروكبريتية  
ولكن يجب عند الكشف عن الكبريت

او كبريتية ولكن يجب عند الكشف عن الكبريت ان تعرف اذا كان موجوداً على  
هيئة كبريتات او كبريت او هيدروكبريت او كبريتيد لان كل  
من كبريتات او كبريتيد او هيدروكبريت او كبريتيد يفسد في الهواء  
فلا حاجة

وإذا كانت المواد غير المعدنية توجد غالباً مركبة مع اوكسجين  
او الهيدروجين على هيئة حمض فالكشف عن الحمض هو الكشف  
عن المواد غير المعدنية . فالكشف عن الحمض  
الكبريت مثلاً هو الكشف عن الكبريت والاكسجين  
عن حمض الهيدروكلوريك او الهيدروبروميك

في الفصل الأول  
في نصف الأول

(٩٣) وهو مركب من احو من اتي كشف عنها بين  
المواد السبعة

وهي احو من الرزنجوس  
احو من الرزنجيك  
احو من الكروميك

وكشف عن الرزنج انظر بند ٣٩ وجه ٤٣ وتبين  
الرزنجيات والرزنجيك انظر بند ٤٠ وجه ٤٥  
وكشف عن احو من الكروميك انظر بند ٥٢ وجه ٧٨

الفصل

الفصل الثاني  
في نصف الثاني

(٩٤) وهو مركب من احو من اتي ترب من سيات  
متعادلة وقلوية بالكلوريد الباريك

وهي اول احو من نصف الاول لها ذكر في اتي تو لد مع  
الباريوم اخرج تدوب في سيات محض  
احو من الرزنجيك على هيئة الرزنجيات الباريك هو  
احو من الرزنجوس الرزنجيك  
الكلوميك الكرومات  
ثاني احو من غير احو من نصف الاول اتي تو لد



مع البروم علاج تدرب في سبيل محض وهي  
 التي من الخضريات على هيئة مضغرات البريك وهو من  
 الهمدروفلوريك الهمدروفلوريك  
 البريك البورات  
 السيكات  
 الكرونيك  
 الاكليك  
 فان الامن الكبريت على هيئة كبريتات البريك هو  
 من ولا تدرب في سبيلات محضه  
 ( ٩٥ ) اذا تحققت وجود الزئبق او الكروم في  
 عن الامور المسدنة فم تطفئة على هذه الطريقة

محض سبيل قيدا ( اذا كان متعادلا وقويا )  
 به من التريك واجر فيه السدوس الكبريت بالزئبق  
 شرح سبيل لتفريق الزئبق ان وجد واصل الزئبق لانه السدوس  
 حين الكبريت وجعله متعادلا ما انشأه وشرحه  
 وكذا كذا اذا تحققت وجود من الكرونيك الزئبق  
 قيدا بعد اضافة من نيريك ثم نجعل سبيل متعادلا ما انشأه

اضف لسبيل متعادلا الباقي بعد تفريق هذه الامور الكلوية  
 البريك او تيرات البريك وادوجه في سبيل  
 مع من الا علاج لعضنيك والبريكس  
 لم يتولد راس يدل على عدم وجود هذه الصفات الا ان  
 اني فرقا

اذا تولد راس من سبيل حاصلا همدروفلوريكا  
 محققا او حاصلا نيريك محققا اذا استخدمت لغير التيريك  
 تدرب الا علاج وادها سبيل لكل الراس  
 منه فذل على وجود من الا علاج المذكورة في هذه الصفات  
 لم يثبت يدل على وجود كبريتات فقط  
 د تبيد ان بورات البروم وكالات  
 وفلوريه تدرب في سبيلات فيها علاج الا مضموم فاقبه

افضل الثالث

منه نصف اثلاث

وهو مركب من احدى اقسام التي ترب بالنفريات الفضائية  
وهي على تسعين

( ٩٦ ) قسم الاول مركب من احدى اقسام التي ترب بالنفريات الفضائية

سواء متبادل بالنفريات الفضائية وهي

اي من الرزخات على هيئة راس اسر محمد الرزخات

الفضائية الرزخات

الفضائية الرزخات

الفضائية الرزخات

التي من الفضائية على هيئة راس اسر محمد الرزخات الفضائية ١٣٣

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية

الفضائية



بند ۹۵ در بطه محض تریک و محض هیدروکبریت  
 ثم غل لمرشح مطف لازاته محض الهیدروکبریت و محض  
 اکروبیت و یجب نهها تحویل ملح حدید و من ان وجد الی  
 ملح حدید یک و ذلک بعین السیال . بعد اضافه نقطه  
 قیده من محض تریک لان کبریات الحیدر و سرب  
 الفضة . ثم صنف لسیال ما انش در بارانه و غلیظ  
 بصیر متعادلاً . — اذا قلدر سرب رشح السیال تصرفه  
 و صنف لمرشح مذوب لثیرات لفضیک و اذا صار السیال  
 خاصاً بعد اضافه لثیرات جعله متعادلاً ما انش در بطه  
 اذا لم قلدر سرب یدل علی عدم وجود محض من محض  
 هذا الصنف عدد المحض اتی فرقاً  
 اذا قلدر سرب لا خط لونه ثم صنف خاصاً تریکاً صفاً  
 و اذا ذاب فیدل علی وجود محض من محض لثیم الاول  
 من هذا الصنف الاول و اذا لم یذاب فیدل علی وجود کبریت  
 او کلورید او برید  
 اولوید

فصل الرابع  
 فی انصاف الزایع  
 (۹۸) و هو مرکب من المحض اتی تریکاً و حلاً  
 فی الماء و فی سیالات مخضه و فی قویات

و هی المحض تریک  
 محض کلورید محض  
 انکیک  
 و بها ان اصلاح هذه المحض تریکاً صفاً  
 عنها بر سو بهاء بل کبریت خالصه

افضل الخس

في الكواشف الخصوصية عن المواد غير المعدنية

(۹۹) ان اخذنا مدروب كربونات وسيلانيه وكبريتيه  
 وكبريتيه واهو كبريتيه جميعها اوداحده منها فقط يحدث فوراً  
 ويقصد غاز عند اضافته ما من هيدروجين كبريت اليه وارجح  
 بحرارة عتيقة فكل الذرات المتولدة قد تبه اقل وكل  
 منها روزا حقه خصوصية الاما من الكربون الذي  
 يصعد عن الكربونات الاسيانيه فيخرج رائحة حرقه و  
 كبريتيه لوله هيدروجين كبريتيه يعرف رائحته بهوته وكبر  
 يت واهو كبريتيه لولان حاضاً كبريتوتاً يعرف  
 بهوته من رائحته غير ان اهل كبريتيه يربطه  
 على ما من الكبريتوس كبريتاً فاذا وجد في المدروب  
 رخ واحد فقط من انه مدح المذكورة انفا يعرف  
 بالبوران والرائحة اودعها واذ كان في المدروب  
 اكثر من رخ واحد يميز لذلك الكواشف خصوصية  
 الكاشف

كربونات

اسيانيه

كربونات

(۱۰۰) صنف لمدروب كربونات ما د مدروب  
 الكربونات لمدروب كبريتيه حاضاً هيدروجين كبريتيه  
 برأيه ثم سة الابنوتيه بالهدام حتى يخرج الغاز فيها ثم  
 اجر الغاز في ابنوتيه اخرى واطلها بالهدام محترق من ان  
 يدخلها مثل هذا الابنوتيه انشائه فيرب الكربونات لكبريت  
 ان كان الغاز حاضاً كبريتيكاً واذ كان الفوران والغاز  
 الصاعد قتيدين فحده قضيب زجاج معتم لون وحده  
 في ما بالهدام ثم صنفه في الابنوتيه ر اني فيها  
 مدروب كربونات بالهدام من سطح استال فان  
 يقصد غازها من الكربون من استال سيكر ان  
 المتصق قضيب الزجاج  
 الكاشف لسيانيه (۱۰۱) اذا غل بسب  
 رائحة الغاز الصاعد الفوران انه ناتج عن اسيانيه الهوا  
 مثلاً فقط قلته من المدروب المحتوي على هيدروجين  
 هيدريك وقيل من صود الكا و فيرب راب وهو خضر  
 مزرق اي ابيدات الهيدريك وبقى البعض اخره من زرق



وان كان اسيا نوجين قيدا يخف القون الازرق الى ان  
يضاف الى مض وقد خضر اسيا قيدا بعد استعمال المض  
ويزرق لدراب بعد وقت طويل

واذا كان اسيا بعد مرثا مع زبق يجب دراب الزبق  
بواسطه هيدروجين كبريت قبل الكاشف عن اسيا

الكاشف لكبريت

(۱۰۲) ان مض الهيدروجين كبريت الهيدروجين

كبريت تولد من عند كبريتات عند تجمي مع

مض هيدروجين كبريت فاذا كان الغاز قيدا حتى لا تفوح رائحة

مضوية يستعمل الكاشف بوزن مبدوب ربع من ام

الزهر واذ دوزب كبريت في مض كبريت اوفى بالوزن

يفرق كبريت على هيئة كبريت ومض كبريت صغير

كبريت من طاهره وكثيف عن مض كبريت يجب

نبه ۱۰۲

الكاشف لكبريت

(۱۰۳) ان جميع الازداع كبريتات تولد حاضا كبريتا

جوراب كبريت عند استعمال مض الهيدروجين كبريت

الغاز من الرخيت كاشف . اما انيرات الفضيك فيولد راسبا  
في مذب كبريت ما فيدو لراب عند غليانه وتحويل كبريت  
الى كبريتات بدون راب كبريت عند غليانه مع حاض كبريت قوي

فيكشف عن كبريتات يجب نبه ۱۰۲

الكاشف للهيدروجين كبريت (۱۰۴) ان الهيدروجين

كبريت تولد حاضا كبريتا ويرب كبريتا عند احاطه مع مض

هيدروجين كبريت واليدير هذا تحويل حال ان لم يكن المذب حاضا

اما انيرات الفضيك فيولد راسبا في مذب الهيدروجين

كبريت يذوب بزيادة الهيدروجين كبريت ويولد عند احاطه

الكاشف لكبريتات

(۱۰۵) يعرف كبريت من الفضة عن انصاف كبريت

اذا كان موجودا في الماده تحت الفضة لكاشف عند

الظرف نبه ۱۰۲

التي من الرخيت والرخيت

(۱۰۶) يعرف وجود الرخيت او عدم وجوده من الكاشف

عن انصاف المعذية كما ذكر غير ان الملح يمتص غير معروف

هوزر رخيت ام رخيت فيفض كاشف اخرى تشير منها فتيار

الزنجية عن الزنجيات يكون انتماء الفضل بغير راسبا  
صفر مع ندوب زنجية وراسبا جهر ستم مع الزنجيات غير  
لا يكتمل استعمال انتماء الفضل في كل الاحوال فذلك تميز  
الزنجية عن الزنجيات بالصفة المذكورة في بند ٢٥ وجه ٤٥

الكاشف لكبريات

(١٥٦) يفرق وجود كبريات بوجه كشف بالبروم  
بند ٩٤ لان الكبريات الراكبة لا يذوب في سائل محض  
وبه كفاية ولكن يجب ان نأكله عدم وجود الموض كبريات  
في الكاشف استعمله على الالحاح في الهيدروكلوريك

الكاشف للفضائل

(١٥٨) بعد فحص المواد بمعدنية ان كان قد تحققت عدم  
وجود الموض الزنجية او زنجيات ما في المذوب تحت الفحص  
كشف عن الفضائل او الموض المصفو كيت بالترقية الاتية  
صنف الى استيال مذوبا صافيا من الكبريات المنسك والكلور  
الامونيك وما دلت في فاذا وجد فضائل او موض مفسد  
رئيس بولدر ارب بعض مبري مذوب في الموض  
اذا وجد موض زنجية او زنجيات ما فيجب ازالة

الزنجية

الزنجية هيدروجين كبريت (كما ذكر بند ٩٥) قبل كشف عن  
الفضائل ثم يستعمل المبرج السابق ذكره كشف عن الفضائل بوجه  
انها كاشف آخر يستعمل في كل الاحوال وهو ان وضع  
في انبوبة زجاج او خمس مغم من مذوب الموليدات الاكسجين  
في حامض نيتريك وصفف اليها لفظ اذ غاث من مذوب  
محمي على الفضائل فيرب اذا كان بارد راسب صفر  
ناتج تجسس على حار انبوبة وقربا وان لم يتولد  
راسب بعد حين فاصف بعض نقط من المذوب المحمي  
على الفضائل ويذوب الراسب بزيادة الموض المصفو كيت  
(اذا صفر استيال فقط ملائيل على وجود

الفضائل بأكبر ولا بد من تولد راسب صفر (اما  
استعمال الحرارة لهذا كشف فلا يمنع

الكاشف للأكالات

(١٥٩) يرب الأكالات الراكبة من مذوب محمي  
على الأكالات بوجه اطلاق الباروم وصاوة على ذلك اذا  
جسيما حاصلا كيكادوك لانا في انبوبة مع حامض كبريتيك  
يفتت مغم كبريت ابيض او كاشف عنه حبيبا وكر



(١٣٢) ذكره ١٠٠  
اولهيت كسيد الكربون الذي يكن شغليه  
وذا كان المصنوع من تدوب الكربونات الصوديوم  
وصنف اليه المدوب الذي فيه المصنوع الاك لا اولهيت  
فريب الاك لا كليك الذي لا يدوب في المصنوع  
الكاشف للطهرات

(١١٥) اذا احييتنا صمنا طريكا او طرا ما افوج  
عنه رائحة خصوصية تشبه رائحة السكر المحروق واذ صب  
كبريت عليه بوء ان بعض الاطلاح لود في مثل هذه الاحوال  
ولا ذكره منها في هذا الكتاب سوى الطهرات ٢ . ونحقق  
وجوده من الطهرات او طهرات ما في سبال صنف  
سبال مدوب الحلات الواسك قويا وها الميزج من جديا  
فريب ان وجد الطهرات راب هو الطهرات الواسك  
الذي يدوب بصوبة . اذ صنف الكحول الميزج فيه كاشف  
اذا المدوب استعمل هنا كاشف فيختصر من استعمله على انه  
كيفية الميزج نصف ملقة صيفرة من كبريتات الواسك بعض  
الخط من المصنوع كاشف لان تدوب ثالثة رباح كبريتات  
ورشح الميزج واستخدم الميزج

(١٣٣) الكاشف للبورات  
(١١١) ليتحقق وجود البورات الميزج المارة تحت الفصح  
مع ما يكفي بغيره من المصنوع كبريتات القوي ثم صنف اليه قدره  
من الكحول وجره فيستولد لبب خضر مصفر كمر حفاة فريب  
ورشاله حتى يتحقق وجود البورات اما طرح النحاس فتولد لبب  
الكحول بدون يقارب هذا اللون غير انه يكن زرقه النحاس باهيدرو  
حين المكبرت قبل الكاشف عن البورات  
وقد كاشف عن البورات ايضا على هذه الطريقة الميزج  
مدوب بورات ما يكفي بغيره من المصنوع البهيدرو كبريت  
ثم غط ورق ترميت الى نصفه في الميزج ونقعه الى حرارة ٢١٢  
ذابت فيستولد نصف الذي غط في استال بدون اهر خصوصي  
فا الكاشف المذكور كاشف دقيق

الكاشف لبيكا  
(١١٢) البيكات لا تدوب في الماء واما سالكات  
الصوديوم والبيكات الواسك فاذا صنفها فاصفا بهيدرو  
كلوريجا لمدوب البيكات الصوديوم والبيكات الواسك  
يرب بعض البيكات على هيئة راب الميزج واذ الميزج البيكات

الصورديك والمواسيك مع حاضن هيدروكلوريك او غير  
 كيت ثم جفناه يفرق الحاضن اسديك ثم اذا احرقناه  
 وصينا على الباقي حاضنا هيدروكلوريكا مخففا او حاضنا  
 بنترجا مخففا تدوب كل المائة ما عدا الحاضن اسديك اذى  
 بهي على هيئة مسحوق يفي حش وادوا صفنا الكلور  
 الامونيكت الى مذوب اسيكات الصورديك او الكوبالت  
 يتولد راسب بلر حوض سلسيك ويخفف عن الحاضن  
 اسديك بالكاشف الا في عن ظهور النظر نبد

١١٣

الكاشف للفلور

(١١٣) حيثما سحق فلوريه ماع حاضن كبريتيك  
 قوى في بوطقة رصاصية او زمنية يتولد حاضن هيدروكلوريك  
 خذ قطعة زجاج كغلي لتغلي فوته البوطقة وحشها بخر اسر  
 الكبريت ما دوى حمية ثم كتب على الشمع كلمة بشي مروس  
 يصل الى الزجاج وخط البوطقة زجاج سطحه الكبريت ما  
 اسفل ثم احم البوطقة ببطانة مقدده نصف ساعة او ساعة  
 انزع الزجاج واجميه قليلا حتى يزال عنه اشع فتد ذك

الكلور

الكلمة المكتوبة مرثرة على الزجاج

ثانيا اخرج مادة فلين انها تحتوي على الفلوريه برمل دقيق يثف  
 اسيكات ما واهم اخرج في انبوبة نافثة قصيرة مع حاضن  
 كبريتيك قوى ثم انقط نقطة من الماء برط من اسكاتين  
 مثلي واربعا عند فوته الانبوبة فتمد نقطة الرصير مظلمة  
 او صلبة بلنبية الى كثره فلوريه اسيدون المتولد او فته

الكاشف للكلور

(١١٤) جسم المادة الفلور انها تحتوي على الكلور  
 في انبوبة مع ان في كسيد هنتيك وحاضن كبريتيك قوى  
 فيتولد الكلوران وجه كلوريه ويرف برنحة ولونه الاصفر  
 الخضر  
 (ثانيا جسم كلوريه اما مع كلوريت  
 المواتيك الصافي وحاضن كبريتيك قوى فيتولد غاز سم  
 يكتف ويصير سائا احمر وان صيف اليه ما دوا في انبوبة  
 تحول اللون الى لون اصفر من تولد (دهون) كودا  
 ثم (ادوا صيف اليه حاضن تولد (دهون) كودا ٢١٣  
 لونه اصفر محمر

الكاشف للبروسيد



ايم بروديد مع حاضن فتركيت فيشون  
السيال بون صنف اذا كان البروديد مذوباً وان كان  
جداً مسفوفاً شتية سمار صنف سرجع على جد راني لا نوبة  
الباردة على هيئة سيال هذا ان لم يكن البرود مع مركب مع  
الغضنة او الزبرق

اذا جسي بروديد في انوبة مع اناني كسيد هيننيك  
او الكرومات اليوتاسيك وحاضن كبريتك قوي تتولد  
البحرلة حمراء مستمرة واداً وجد ككور أيضاً يترج مع البرود فيتمار  
البرود واذ ذاك عن الككور بوبطة فيصيب زجاج ينطس في  
مدوب انت يمتص في اعلى الانوبة من حيث تمسك البحرة  
انتي واداً وجد فيها برود صنف انت

الكاسف لليوديه

اذا جينا يوديه اما مع حاضن فتركيت قوي  
ينفرد على هيئة البحرلة منبججة كيف حضا بقصيب من زجاج  
منطس في مذوب نشا وطب فيزرق انت واداً وجد يود  
وان نحن مدجود يود في مذوب فانضف اليه قليلاً من مذوب  
انثا ثم من ايم حاضن اليه يد ككوريك المحفف او ايم حاضن

البرود

الكبريتك المحفف حتى يصير حاضناً ثم نقطة او نقطتين من يود  
النيرات اليوتاسيك القوي فيشون السيال بون  
درزق حاضن واداً وجد يود فيه هذا ان كان السيال بارداً وان  
الحررة تزيل بون وينفرد بون ايضا حاضناً مع اناني  
كسيد هيننيك وحاضن كبريتك كما ينفرد الككور والبرود  
فيعرف بونه

الكاسف للنيرات

اولاً اخرج مهدوب تحت انفص بعدد من  
حاضن كبريتك قوي واداً تركه يبرد ثم صنف اليه ببطافة يبر  
الكبريتات الحميدة وس القوي بنوع لا يترج فيه ان انان  
مقاومة تتولد لون ارجواني او احمر يتحول الى اسمر  
ثم اخرج اسامين فيبقى سيال ارجواني مستمر مذوب لونه  
عنداً حاضناً هذا بشرط وجود النيرات وقد يوجد في ايم حاضن كبريتك  
قليل من ايم حاضن النيرات او اليه يد فتركيت فيفقد رذاذ  
مفرقة وجودها او عدم وجودها لسبب ان

ثانياً اذا جسي نيرات مامع ايم حاضن كبريتك مضيق  
وقطع انحاس تتولد كسيد النيرات (ن) اقلدي كيت

(۱۳۸) کسبچینا من الہند و تحول الی اعلیٰ کسیدہ انتیریک اندی  
یعرف ہون بخار و الاسر المخصوصی

الکاشف للکلوڑت

(۱۳۸) صنف الی مدوب کلوڑت ، فقط قیلہ من  
مدوب انیل فی حاض کبریتک ثم صب علیہ مدوب انیل  
اکبریتوس او اکبریتک لقصودیک فی ذب اللون حالاً  
و کلف لان انیل حاض اکبریتوس یاخذ الکسبچین من انیل  
الکلوڑیک و الکلوڑ اسفرد بریل اللون و نیاز انیل الکلوڑ  
عن انیل انتیریک ہذا الکاشف لان اللون بقی غیر  
متغیر ذاکان فی اسبال حاض انتیریک خصوصاً عن حاض کلوڑک  
ثانیاً او غلطاً مادہ لعل انہا تروی علی الکلوڑت فی  
صنفہا او ثانیاً صنفہا من حاض کبریتک قوی و جمینا نریج  
بقنا بصیر اسبال صفر خانقا اذ وجد کلوڑت فیہ و تولد غاز  
صفر حضر حریف ہر (کل ۲) تنفرقع تفرقاً سدیداً بجزرہ قیلہ  
او عند مائتہ لقطیہ جوج مغطیہ بزیت الترنین . و لا تخلو  
العلیہ من خطر فجب الانباء حین مباشرتہا فیقول الکلوڑ  
الی الکلوڑ بربرہ لقطہ احراقہ ثم یثقف عن الکلوڑیک کما ذکر فی

ہر

الکلوڑت

فی بند ۱۱۴

(۱۳۹)

الکاشف للکلوڑت

۱۱۹۵ حین غلات قیلہ مع حاض کبریتک قوی  
تولد حاض حکیک ہیدراتی یعرف برائتہ . و اذا  
جمینا غلات مع الکحول و حاض کبریتک بکیمیات متعادلہ  
تولد انتیر حکیک و ذراحتہ مقبولہ خصوصیتہ . و لا یسوء  
الغلات حاض کبریتک قوی حام . و اذا صنفنا بعض  
نقط مدوب الکلوڑیک المدوب لمدوب الغلات متعادل  
بصیر اسبال و حرقا من تولد الغلات المدوبہ  
و اذا ازادت الغلات تولد راسب علی ہستہ  
قطع صفر عند غیابہ فیعدم اسبال  
اللون بعد  
قلیل



# القسم الثالث

في الفحص بالحسارة

بفضل الأول

في ما يتولد من الهيب والبردي الخ

ما يتولد من الهيب

(١٤٠) لا بد لتولد الهيب من ان يكون المادة المشتعلة  
 مما يحول الى غاز بحرارة اوطا حار من لا تتحد مع الأكسجين فالهيب  
 اي الكربون لا يتولد هيباً اذا اشتعل لان الكربون يتحد مع الأكسجين  
 وهو جازم وكذلك الحديد واما الكبريت فيتحول الى غاز قبل اشتعاله  
 ثم يتحد مع الأكسجين فتولد هيباً. فالهيب اذا تولد من اشتعال غاز  
 مع الأكسجين على حرارة كافية فهو غداً من غير حاجة الى المادة المشتعلة  
 من التدخل والأكسجين من الخارج والنتيجة بين النور والحرارة في هيب مختلفة  
 لان الحرارة تتوقف على شدة الفعل الكيميائي فالهيدروجين مثلاً يهاش  
 بولد حرارة شديدة ونور ضعيف لعدم وجود حامد في الهيب ولما لا  
 فينتوقف على وجود الحامد لاجلها ودخل الهيب فاذا وضعت قطعة  
 كلس مثلاً في هيب الهيدروجين تحترق وتنفذ فوراً ساطعاً ولذلك اذا  
 كانت المادة المشتعلة مركبة من هيدروجين وكربون كالشع او  
 الزيت تولد حرارة ونوراً من هيدروجين والكربون الذين  
 فيها ويحترق وجود مادة جامدة في الهيب يستع او الزيت  
 من انه اذا وضعت اصحاً صلباً بارداً فيه او قربة في  
 حائط تبرد المادة الجامدة فيه فيمكن ان يجمع على تصحيد او انما

( ۱۴۳ ) من فی کل هیب اربعه جبره و هی الجبره اعظم ط شکل  
۱۰ و الجبره الارزق فی داخل ( د ) و الجبره البئر فی الاعلی  
و اصل من الجبره الرابع و محلیه بالجبره الثالث ( افس )

اما الجبره اعظم فهو المواد البازیه  
التي تصعد فی هیئته من الماده المحترقه  
و اما الارزق فهو ما یخرج عن اتحاد تام من  
بعض تلك المرات و کسجین الهواء و اما  
البئر فهو المواد الجائده لصاحبه من الجبره  
اعظم محتاجه الی درجه الانا به بحراره  
الجبره الارزق و اما الجبره الرابع فهو غیر مظهر  
فی الغالب و یحیط بالجبره البئر و یحیط

اتحاد مواد الجبره البئر اتحادا تاما کسجین الهواء . و مواد الجبره  
اعظم متوقفة علی الماده المحترقه فاذا کان فی الماده المحترقه  
هیدروجین و کربون فهو الجبره اعظم و کربون فهو الجبره  
اعظم ای که لک او هیدروجین فقط تا هیدروجین  
( ۱۴۱ ) ثم اذا وضع مسدود حیثما کون  
من الحراره سدیة ای عند کس العیب فی الجبره الرابع

کسجین و اکان فیا قبل انک عند حساسه فی الهواء ( ۱۴۳ )  
و یسینی هیب البازیه قویب ای زجی او الموکید  
و اذا وضع کسجین مسدود ما داخل العیب ای حیث  
کون الکربون جائیا و سیدیة لافعة لا کسجین فقط  
و یبقی بعد من زجی هذا هیب العیب و الله فی  
او لا یحتمل فی قویب اذا نیم فیدین کسجین فضا قسین و  
بما ترکیب  
و یحتمل -

و اعلم ان کسجین الهواء لا یدخل الی وسط  
الجبره و لا یحضر بل یات من الخارج فقط فاذا دخل ان  
کسجین الی وسطه بوسطه ما تر و احراره قزیه قوه هیب  
ای زجی علی ترکیب و هیب الداخل علی یحتمل  
و یستعمل لذلك البوری

( البوری )

( ۱۴۲ ) و هو الله بسیطه ترکیب و قد استعملها لصاحبه منذ زمان  
طویل و لم یزالوا یستعملونها فی اتمام الاعمال الی یزیم لها حراره سیدیة  
و قد شاع استعمالها بین الکیمین الا ان حتی لم یجد یستعملونها عند هم فایم



(١٣٣) كيقول به عن وجود لسانه ولسانه التي تركب منها بعض المواد  
وعن عدم وجودها ويمتد لفظين كسجين المذكورين انما وهو لولا  
منها البوري الاستيادي وهو بنية نحاس مكونة من ثقب  
وقيق كاتري (١) في شكل

وبتم كثر اعيان عذانه اذا انفتح فيه مدة طرية يكافئ بها نفس  
على جدر الدائرية فيندفع الى اليمين فيبقى اعمل وذكك  
ويستعمل من افعاله يتجمع بخار فيه كاتري عند بدت شكل

(١٣٣) وزا في شكل ١٢ وتولد بوضع فترته البوري داخل (١٣٥)  
الذهب داخل الاكسجين اليه ثم ينفع في البوري نفعاً موقفاً  
يكثر الجوز الا زرق حتى يكاد يكون وحده الذهب من جري كمال  
اتصال انا قد استند مع الاكسجين وذلك ظاهر في الشكل  
وسيط الجوز الا على خلاف غير منظور تقريباً طرفه شدة الحرارة  
ماذا وضع معدن سجا به بوسيطه ككثيره الباتين وجبت بعد  
المعدن عن الجوز الا زرق بقدر الاقضاء كما ترى في الشكل ١٢  
يا كسد وروا جسته من طرف الجوز الا زرق من الخارج في

ذهب كسبه

(١٣٤) راة شكل ١٣ وتولد بوضع فترته البوري خارج  
الذهب لا تضاف مواد الجوز الا جري منه باكسجين وينفع في البوري  
نفعاً موقفاً فترته رز  
وبذلك يبقى الكبريت داخل  
الذهب فترته اشته الاكسجين  
ثم اذا وضع كسبه معدن داخل  
الذهب كما في الشكل بصفة كسبه  
ورمقي معدن

(١٢٦)

(١٢٥) قد يحتاج الى اذنه بحري المودة عدة دقائق فاذا  
 ربه اتمام ذلك بالبورى لزم ان يتوصل بنفسه حتى يسهل  
 البحرى المذكور فيقتضى لذلك مارتة وطريقة تعليمه عشرة  
 اذات اتمامه فسهل غيره انه اذا كان ينفخ فربما يتعب صاحبه على  
 غير حائل فالفضل ان يكون معتدلاً لا يره عن انفسه حتى  
 لا يفسد في شدة ودلك فله حجب مقتضى الحال  
 حاشية . يجوز استعمال اى صوة مشئت كالشمع وا  
 الزيت والكحول وغيره ان اذيت بفضل على غيره

في المكاث

(١٢٤) ان الامور ابنى مكاث بها الماتة المثرة  
 على الهيب كثره كما ياتين والضم والرجاج حب  
 مقتضى الحال

في الضم

(١٢٣) ان الامور ابنى بفضل استعمال الضم في اعمال  
 البورى اى اذات انه لا يصهر ثانياً انه يصلح لفل حررة المادة المثلثة  
 حساوياً فنحن عليه قبل غيره من المكاث ثانياً انه دوسا  
 فتقذف فيه المواد القابلة ليهصر كالبورق والصور ويرجع عليه

بطلها

لا قبل قهر رابعا ، انه متى احس ترية لفحة كالكسجين (١٢٢)  
 فحين في محتل الا كاسيد بربطه اللبيب الدخلى وهو  
 يستعمل بالكر في محتل الا كاسيد المدينة او امتحان قبول  
 الامور للصهر ولزم ان يكون صادراً محروفاً جيداً كالحرج  
 شراً بل للبيب ولا يخن وعلى كل حال لا بد ان يكون جافاً  
 تاماً . — ويقطع على روبا فائمة للخطوط المسموية التي  
 فيه واسطى الحاصل هو انه يسهل واذ كانت الهمة  
 جية واستعمل عليها يزد ويستعمل منها الطح الذي تحته  
 في الباتين

(١٢١) يستعمل الباتين في كل اعمال تك  
 على شكل شريط او ورق توضع المادة المطلوب تكسداً  
 على سطحه ويستعمل النفا في اصهار الامور بالكر بونات  
 الصوديك او البورق او غير ذلك بقصد ملاحظة الظواهر  
 التي تحدث في بحرى الاصهار وتبين الهدن الذي  
 يكتبه الورق او غيره . ويستعمل نصفاً في اذات  
 المادة الى هيب التذيل



افضل ان في

في احكام المادة وحدها

اعمل الاول

(١٢٩) خذ قطعة صغيرة من السكر وضعها في انبوبة

ثالثة لطيفة سدودة من احد طرفيها

حجم الانبوبة شيئاً قليلاً فخلل نسيانج الثانية (اولاً ثلثاً)

ثانياً نضعدها انبوبة ذات رائحة خصوصية

ثالثاً ستكاثف هذه الانبوبة فتتحول الى نقط كالجمرة وتجمع

كقطعة على الجدران بابرة من الانبوبة

اعمل الثاني

خذ قطعة ورق ادريش واحمها كما في العمل الاول

فسد المادة

ونضعدها انبوبة ذات رائحة خصوصية

وسكاثف وتجمع على جدران الانبوبة على هيئة

نقط الماء واما كالمطر

هذه النسيانج جميعها تدل على وجود مادة اليه

اعمل الثالث

صنع قبلاً من ملح من املح الامونيوم في انبوبة

واحدها . — فيقول الامونيوم الى جهاز معين

تسكاثف على اعلى الانبوبة على هيئة نقط ماء واما هيئتها

البرق قليلاً من ملح مع مقدره من

الكاولي ونقطه ماء او مع صودا كادي وحجم ملح

ففتيح رائحة نسيانج

اعمل الرابع

صنع عبوة صغيرة من الكلورات البوتاسيك وكلورات

البوتاسيوم في انبوبة واحدها شيئاً الى اعلى درجة من

الحرارة فيندب ثم اذا وضعت قطعة فحم في

الانبوبة مع ملح تحترق احترقاً شديداً فلهذا نسيانج تدل على وجود

كلورات (او مبرات) قد علمت من اعمال

السابقة ان الفحص بواسطة الحرارة يعني بوجود او عدم وجود مادة

اليه في مادة تطرح اماناً مختللاً وذلك منهم ككاستري او سيليكا شيئاً

اخر عن تركيب المادة فلذلك نشرح في الفحص عن مادة مجهولة باستخدام

(١٥٥) الحرارة كما تسمى في القسم الرابع من هذا الكتاب

وإذا قد أتضح ذلك فنتقدم إلى الفصل بالحرارة

(١٣٥) الفصل بالحرارة إذا كان يكون جسماء المادة وحدها  
وهو الفصل البسيط أو باجتماعها مع مادة أخرى وهو الفصل مفتوح  
والأول على ثلاثة أنواع . أولاً جسماء المادة وحدها

في الانبثاق لمادة الطرف . وثانياً اجساداً وحدها على قطعة  
فهم . وثالثاً اجساداً وحدها على شريطاً متين لكشف توبها إلى  
اجساد المادة في الانبثاق لمادة الطرف

(١٣١) لكي تعرض المادة للحرارة استعمل انبثاق زجاجة شفافة  
نظيفة طويلاً ثم ثابته في قرار بسيط . وقصد بذلك مكان الوصول إلى  
التيار الصاعد لكشف عنه بريق التماس . سدودة من احد  
طرفها ورسمها من داخل لكي يتجمع عليها الماء المتصاعدة  
صنع في هذه الانبثاق قليلاً من المادة تحت الفصل . ثم المادة  
في الانبثاق شيئاً إلى أعلى درجات الحرارة فيحصل نتائج مختلفة  
تذكرها

في ما يورد

(١٣٢) لتدوارة وتقصدها غازات أو البخارة

الكمية

رأته غير مقبولة على الغالب كالرأفة الناجمة عن احتراق أكسيد  
أو الورق وقد تكاثفت هذه البخارة فاستعمل إلى نقط كالحجر وتفتح  
أيضاً على هيئة المادة على جدران الانبثاق . فبذلك استباح جسمها  
تدل على وجود مادة اليه عيزان مجرد الأسود ولا يدل على وجود مادة  
اليه النظرية ١٣٢

في ما يورد

(١٣٢) لتدوارة المادة بل أولاً تصفد عنها غازات أو  
البخارة وهي

(١١) كما ذكر في الذي يتكاثف في الأعلى الانبثاق . ككشف  
عن بريق التماس فأن كان قوياً فاعطى وجود الانبثاق فيه والبخار  
حاضراً فاعطى وجود حاضراً كبريتاً أو حاضراً هيدروجيناً أو حاضراً  
نيتروجيناً أو حاضراً هيدروجيناً أو حاضراً هيدروجيناً  
وب ، كبحين كبريتاً عنه ، مثلاً كبريتاً لطيفاً وهذا الغاز يدل  
على وجود فترات أو كولات أو أكاسيد عالية فإذا زادت المادة  
المادة التي سبقت عنها كبحين وحرقت قطعة فهم نضع فيها يدل به  
على وجود فترات أو كولات فيها

(١٢) حاضراً تحت فترات يعرف بول بخارة الجسر



فتح من اكلال نيزت

دث ( جمن كبريتس يرف برتت وفتح من اكلال كبريت

و اكبريت و اكبريت

دح ( جمن كبريت يرف بفتح فياد كلس و بطرند<sup>١٥٥</sup>)

و فتح من اكلال كبريتات

دخ ( سياترين يرف برتت الحرف كراست و قوز ابر

دخ ( سياترين كبريت يرف برتت و فتح من اكلال كبريت

د ( امونيا يرف برتت

ثانيا تجمع مادة في اعلى الابلوت

د ( كبريت على هيئة نقط حمر او صفر جدا ترد

دب ( املاح الانمونيم على هيئة مادة بيضاء كيف غشا باقطة

صغيرة من المادة تحت الحفر و درجها بقليل من الكلس الزاوي و احشا

الفرج فان وجد اياها يرف برتت و باسماز بعض الناجع عن وضع

قصب الزجاج في الابلوت يكون قد غطس في ما من

هيدروكلوريك مخفف

فال تاثرات المادة تحت نقص بالحرارة فلا بد اذ ذاك من كفت

عن الامونيم د ( يرف على هيئة نقط صدي

الكلور

و اكبريت الزيتوس على هيئة مادة سوداء

والكلور الزيتوس والكلور الزيتوس فيتحبان على

هيئة مادة بيضاء

وتجمع اليوديد الزيتوس (اليوديد الكلس) على

هيئة مادة صفراء

دث ( زنج و مركبة تجمع على هيئة مادة سوداء كثرة

وتفوح رائحة هشيم

د ( اما من الزيتوس فتجمع على هيئة مادة بيضاء بقرية

تحت الكورسكوب

وتجمع اكبريت على هيئة مادة حمر او سمر و هي حارة

وصفراء و مائة للاسرة فقط و هي باردة و ما تجمع من اكبريت

يشبه ما جمع من اكبريت بقرية

دح ( اكسيد الانيمونيم (اكسيد النيتروجين) و

اذلا على هيئة سائل صفراء ثم تجمع على هيئة مادة بيضاء مركبة

من جذرات اجنية

دح ( جمن كبريت تجمع على هيئة مادة بيضاء بقرية

مع انجرة كثفة

تظهر المادة الفضة لبيد من هذا الجسد ول

جسم المادة في ميوته زجاجة

ظيفة ناشئة الى اعلى درجت الحرارة

وتتخذ عنها الكثرة او	ولا تتخذ عنها الكثرة	مدون مودة ساوا مظهر ثم	تتخذ الكثرة ذات	تتخذ الكثرة عدته	تتخذ الكثرة او غارات	تتخذ عنها غارا	تغير	تبقى على
الكثرة او غارات ذات	فالمادة ملح من الكثرة	تتخذ وتجمع على جدران	رائحة خصوصية	رائحة تجمع على	ذات رائحة ولا تجمع	لا لون له ولا رائحة	لونها نبي	كانت عليه
رائحة خصوصية فيها	الكل او الكون	الا بوجه ككافة مبيضا (انت	تجمع على جدران	جدران الا بوجه نقي	على جدران الا بوجه	ولا يتغير لون	١٣٣	
مادة اليه	اما الحميد (اما الحميد	١٣٣ او الال لالون له ثم	الا بوجه (انت	كبر مبيده اسود يوه	الميد روين الكبر	المادة الكبريات		
فيحترق عند تبريده	تتخذ وتجمع ككافة مبيضا (ذو	كل ٢ او ١ ص كل ٢ (وتبر	بعض الكبريات	احمر ككوريده صف	من الكبريات المطلب			
	وحررق قطعه فحسب توسع فيها ولا	تتخذ عنها مادة حادة نهرا	اسود الامنية	وهو جام ولا لون له	والكبريات المحض			
	او الكثرات		بديريه محض كها	للك ككافة مبيضا	الميد ميوته من			
			مع الكثرة كيشفة		انيرات			



تغيير لون المادة

(١٣٤) تعرف بعض المواد بتغير لونها عند اجسامها في

الانوية بعد دونه اطراف

لونها الأصلي	لونها حية	لونها بعد تربية	المادة
ابيض او بنفسج	اسمر	صففر	الكسبة قصدير
ابيض	صففر	بعض	١) اوج ثوبيا
ابيض	اصفر	صففر	٢) اوج الرصاص
ارزق او اخضر	اسود	اسود	٣) اوج النحاس
ابيض	صففر غامق	صففر فاتح	٤) اوج البرونز
ابيض	اسمر	اسمر	٥) اوج الكاديوم
اصفر او	صففر غامق	اقنون الاسمي داكن	٦) اكلوات
اسمر	احمر غامق	قد حيت قليلا و	
اسمر	اسود	اذا حيت كثيرا	
		احمر	الكسبة قصدير

تغيير لونها

اجزاء المادة على خمس

(١٣٥) يوضع قليل من المادة في قطعة مخمصة ويحسب اليه

وحدة من تفرق المادة تحت خمس مطانة ثم يحس مطانة كما يشاء

وقد يستعمل البورق في مثل هذه الاعمال وذلك بان تحس المادة على شرط

باجن اذ توضع ثم تس البورق فيذيب ويصير بها ثم توضع على النقص

تحتي كما سبق فترى نتيجة الانية

اذا وقع راحة وينبغي ملاحظة ذلك بعد اجزاء المادة

على النقص وذلك وان كان يظهر في الانوية بعد دونه اطراف

غير انه يظهر هنا بآثار سهلة

١) راحة الكبريت من اجزاء الكبريت او الكبريت من اجزاء الكبريت

بالنفسج المكون

٢) راحة الزئبق من اجزاء الزئبق او الزئبق من اجزاء الزئبق

قليل بعد احاطة بقليل من ابيض الفضة

٣) راحة الذهب وحدثت شررا بعد احاطتها قليلا على الفضة . ذلك

يدل على فترات اوكسالات . وهذا من اشهر ما يلاحظ في استعمال

المحافظ المذكور (تكون هي الفضة)

(١٣٦) تعرف مراد اشارة بكونها ابيض فاذا كانت

المادة لا تتفرق مكنت بالقطر ولا حسن ان تحكي شريطة ما بين ثم مس  
المادة او قبل بشرط وتسحق المادة ثم تحكي في راس الحزب  
اللزق ويخط اللون في الجزء الذي حجب . ويجب كل احتياط  
في تنظيف اليدين تامة وتبريد وكن من وضعها في القرب  
يرى اذا كانت قوية ويجب ان يكون القريب ايضا عديم اللون  
اللون الاصفر      الصدوم و مركباته  
اللون البني      الصدوم و مركباته  
الاحمر      البتر و قنوم و مركباته  
الاحمر الصف      الكبريت و مركباته  
الصف      النحاس و مركباته  
الخطير      الباريوم و مركباته والمواد والزيوت والراتنج في

الخصائص

الزرق      الانثيون والزرنيخ و مركباتها  
فان كانت المادة وحدها لا تكون القريب او قنوم قنوم و قنوم و قنوم  
فخصائص او بوزن قنوم في حاض كبريت ثم احدها فزهر القنوم  
او قنوم بوزن باريوم او ستر و قنوم او نحاس قنوم في حاض هيدرو  
كلوريك ثم احدها فزهر او قنوم ايضا

المختصر

في احادها مع مادة اخرى

المختصر

(١٥٦) انزع قنوم من مسحوق مركبة معدنية قدر ما يبادل قنوم  
سهم مع كنية قنوم من الكبريتات الصدوم و احدها  
بقليل من الماء على هيئة كنية صغيرة هذه قطعة من النحاس  
الحمية ان شئت وقطعها قطعاً مستديراً حتى يكون سطحها مستقر  
على زاوية قائمة لخطوط مستقيمة هذه السطح هو المستقر  
او في المختبر (١) حوض في سطح القنوم قنوم صغيراً بقدر ما يسع  
نصف حبة حمض وضع فيه القنوم المذكور انفا وعرضه مدة  
بضع دقائق على هيب البردي الذي حجب قنوم المادة على  
النحاس منقاه بهيب

اما الغاياتان اللتان يستلزمان الانباته في  
هذا المختبر فيها ما مضى على سفل مشتب و ما جمع على جوانبه  
ثم اذا تولدت كبريتة بردها بقطر وضعها على سندان او حوضه صبة  
وطرقها بقطر فان تطرقت وتم كسرها من قنوم تطرقت والا فزهر قنوم



١٤١

اتطرق فالماون الانية تسمى في الهفت على هيئة نقطة او كرية  
 مدنية  
 (ا) ذهب على كرية صفراء قاذبة اتطرق ولا يجمع منه شي  
 على جواب الهفت  
 (ب) نحاس على هيئة كرية حمرية قاذبة اتطرق ويجمع  
 منه على جواب الهفت حول الكرية مادة صفراء وهي سخنة  
 وبضياء بعد ما تبرد  
 (ث) رصاص على هيئة كرية بقرية سهولة قاذبة اتطرق  
 ويجمع منه على جواب الهفت مادة صفراء  
 (ج) فضة على هيئة كرية بفضاء لامة قاذبة اتطرق  
 ولا يجمع منه شي على جواب الهفت  
 (ح) برنوث على هيئة كرية بفضاء غيرة قاذبة اتطرق  
 ولا يجمع على جواب الهفت مادة صفراء كانه  
 الرصاص  
 (خ) انيون على هيئة كرية بفضاء غيرة قاذبة اتطرق  
 ولا يجمع منه شي على جواب الهفت  
 (د) قد يحدث ان هيب البردي ليعمل في الفهم

دست  
 لصدور على هيئة  
 كرية بقرية لامة  
 قاذبة اتطرق ويجمع  
 منه على جواب  
 حول

في

١٤٢

فتخرج عن ذلك مادة رادية تتسبع على جواب الهفت  
 حول الماوة تحت الفهم الا ان هذه الماوة هي غير قاذبة  
 ولا الرادية جلد في عرضها على هيب البردي على التحلل  
 اذ ان يكشف عن الفهم قبل اشرع في الفهم شي  
 اذا حدث شي من هذه يتبع الا التحلل عليه فان  
 حصل بعد الفهم كرية يجب ان تخرج بقطر وتطرق لتعرف  
 اذا كانت قاذبة اتطرق فان كانت كذلك ردنا الى موطن  
 جديد في الفهم وحسبها هيب البردي الموكس فالتد  
 والفضة يصير ان اذواك ولا ياكس ان وبذلك يتاوان  
 عن الماون والاخر لتي ساكس  
 (ا) كرية الفضة  
 (ب) ساكس ويجمع حولها مادة بفضاء هي في اكد الفضة  
 الذي لا يعود يصير في هيب البردي الموكس او التحلل او كرية  
 الرصاص فتدوب بسهولة ويجمع حولها مادة صفراء متغيرة دون زرق  
 في هيب البردي  
 (ا) كرية الكاس فتدوب من قوله كسيد الكاس  
 ويخرج قليب (١٣٩) ان احاء بعض كرية تتسبع صورا على  
 فم في قليب الدخلى هو اسرع بطرق وادقها كشف عن الفهم  
 التي فيها فانه حسب بعض المركبات وحده في قليب

المذكور شخص المادون التي فيه غير ان مصادره المنق للغير لا  
تستخلص وحده الا اذا حتمت صوراً .

ثم ان كان المادون قديماً في المركب كثير الا لا يرى لفظة في  
اسماء المنق من شخص منها بان بل سطح المنق ثم يحضر ويؤخذ  
منه ما دون ويسكن ثم نصيب عليه ماء وهيز بطاقه فيقطع  
على سطح الماء ويعلق المادون اسباباً ثم صب الماء  
عنه وفصل كذا امر اذا حقى نظر لك قطع المعدل المادونه تترك  
من نظرها او اجسامها مع البروق كما سيذكر وكثيراً ما تعرف مما  
يجمع حول المنق في المنق كالحمار

(١٤٠) ان الله حبب المنق والبرص منق مبهلة و  
الصديرة والنحاس قبل مبهلة من المادون مهابقة وقد يحدث  
فضلاً عما ذكرنا ناسج اخرى في المنق منها لقتل الكبريت و  
اطراح الاميون والكوريه والبرص والبرص والكبريت وكل  
من الصديرة والبرص والبرص وكل من البرص والبرص  
والصديرة والنحاس منها لقتل البرص من مبهلة في المنق  
الاميل والبرص والكبريت على مبهلة الكبريت نظير ثم نزل  
سعة المنق على مبهلة مختلف جفافاً ما بينها نظير ان مبهلة

المجموعات التي كتبت هي بضماد اللون غير انها بعد ما كتبت على (١٤٣)  
المنق المنق تحت لوناً مادياً او ذرق ما عدا الكبريت والمنق  
البرص المنق تحت لوناً مادياً او ذرق ما عدا الكبريت والمنق  
المنق . انما يجمع من الزنك ما حضر وهو جام منق في حالة  
البرص وجمع ما قرب من المنق ويصير بصيرة ويعرف حصة المنق  
والكليات غلباً ما بينها شدة مبهلة

ويجب ملاحظة ثاث امور مهمة في احكام المادونه مع  
صودرو هي اولاً عرضها على اللهب لدخول مدة كافية وثانياً الاشارة  
الى حصة المنق وكب انما عن المعدن حتى لا يفقد شئ من المعدن  
وثالثاً فحص المعدن الباقي على الكالة المنق اذا كان مبهلة منق  
في احكام المادونه مع البروق

(١٤١) ويتم ذلك مبهلة من شريط مبهلة وذلك بان  
يكلف طرف مبهلة ونظف ثم يحمى الى درجة المبهلة ونفس في  
سوق البروق فيحمى مبهلة حتى يصير مبهلة راجدة مبهلة  
مبهلة اللون مبهلة مبهلة حتى يابس المادونه تحت المنق ثم يحمى  
مع المنق منها في المنق الكبريت مبهلة اذا كانت المادونه  
مبهلة حالاً او مبهلة او مبهلة مبهلة مبهلة او مبهلة مبهلة





## لحم الرابع

### في كيفية فحص مادة مجرولة

(١٤٣) <sup>١</sup> ولا يجب على مختل في فحص مادة مجرولة ان يتردد  
 حصصها بقدر الامكان كاللون والرائحة اذا كانت سامة وارتقون  
 والرائحة والظلال في بعضها البلورية وغير ذلك من الظواهر اذا  
 كانت صلبة . وبعد الرقابة التامة لملاحظة خواص كل مادة وضمت  
 للتحليل سبيل عليه معرفة المورد بمجرد النظر اليها وذلك من فضل  
 الطرق والبرهان

ثانياً بما اذا فسد فحص المادة المجرولة مراراً عديدة لتعرف على  
 صحتها بالتركيب فالاحسن ان لا تفرط في استعمال المايعة الا  
 لما تخشعاً وربما ذلك توضع منها قطعة على حدة لاستعمالها عند  
 الحاجة اليها

(١٤٤) المايعة المجرولة امان

كمن سامة وفحصها الاستدادي بند ١٧٩ ومعداً صرفاً وفحصها الاستدادي  
 بند ١٤٥ وما يتلوها وان كان كمن سامة ولا معداً وفحصها الاستدادي بند  
 ١٤٩

## الفصل الاول

### في الفحص المبكر والاستدادي

(١٤٥) اذا كانت مادة المجرولة معداً صرفاً ففحصها في قفص  
 صغيرة او جرة وحفظها في مكان جيد لئلا يفسد  
 واحد من هذه الاشياء وهي دواب نام او افضال مادة بيضاء  
 لا قبل الدرة ان اوتها وبها على حها ونسجت عن كل  
 واحد منها بالتفصيل

### في ما يدرب في المصنعي

(١٤٦) اذا احدث دواب نام فلابد من عدم حضور  
 الذباب والاسماك والقصدير والاميتون لان المصنعي لا يترك  
 لا يترك في الذباب والاسماك ويجوز للقصدير والاميتون ان  
 الكاسيد لا يترك فيه <sup>١</sup> حفظ المذوب ما بعد نزع  
 اكثر المصنعي بغيره وازا كثر المذوب عدا ضامة ما به لينة



(١٤٨)

يدل على حصول البرهان فيه (نجد ٤) فان كان البرهان ضروريا  
فمنه يتبع بالضرورة . ثم انفس المذهب على كنفية القافية  
المذكورة (نجد ١٨٣) وما يليه

في فاضل

(١٤٦) اذ انقضت مادة بضاعة راقبل التدوين  
على وجود التصدير او لا فيقولون او كلاهما . خفف استمالا  
بعد نزاع كثير من المتبحرين ثم فرق المذهب بالشرح في  
الشرح على كنفية القافية (نجد ١٨٣) وبعد غسل المذهب  
بما مضى في مذهب مشغل عام من المذهب المذهب فان ذاب  
كله كان التصدير غائبا ثم تحقق حصول الامتثال او لا ليدرج  
المعبرات راسبا احمر برتقا في مذهب المذهب المذهب  
طريق وان لم يذب كله في المذهب المذهب المذهب  
ويحذف في شرح عن الامتثال بحسب الطريقة المذكورة انفا  
وفي المذهب عن التصدير بالبورى ٩٩ واجهه مع ذلك  
في فاضل

(١٤٨) اذ انقضت مذهب في غير متغير بالمذهب  
على المذهب والمذهب . خفف المذهب بالشرح كثير  
المذهب

١

(١٤٩)

المذهب بتخفيف وشرح وشرح المذهب المذهب ١٣ وما  
يتبعه وذهب المذهب في ما ذهب المذهب  
فمنه وشرح في قسم منه عن المذهب المذهب (نجد ٣٨)  
على وجه ٣٠ وفي انظر عن المذهب المذهب  
٣٠ على وجه ٣٠

الفصل الثاني

في نفس الجاهل الاستعداد

(١٤٦) ثم لا بد من نفس الجاهل بالفصل المبسط سواء كان مثلاً

او لا مع الالتهاب الكامل ليقول وجود مادة ايتة ورميتم او

عدم وجودها

(١٤٧) ان النفس المبسط يحوي على عقين اولهما

نفس الالتهاب المسدودة لطرف والانية النفس المنق

في نفس الالتهاب المسدودة لطرف

(١٤٨) لكي ترضى المادة على الحركة استحضار الالتهاب

التي تطفئ عليها نحوثة في قرارها مسدودة من احد طرفيها

حسب اثر وجه ١٥٥

وضع في هذه الالتهاب ثلث من المادة المستوحدة

ثلاث في ثلثها بغير تغيير ثم بالبورى الى اعلى درجات الحرارة

فاما ان تسود اولها وادوار السود فان تصدعها رائحة خصوة

اولاً (١٤٩) فاذا اسودت وتصدعت عنها رائحة لها

رائحة اكرش المحرق الى نقط الحسرة وكنت على صدرنا الالتهاب

كثفت على وجود مادة ايتة في المادة تحت الفحص

(١٥٠) وادوار السود اذا اسودت ولم تصدع عنها رائحة ذات

رائحة كحل باقية بها عينة مذكرة في الجدول على وجه ١٥٣

سحب الالتهاب ايتة في هذا الفحص لم يصدق وجود الالتهاب

او عدم وجوده فاذا كانت الحرارة تدر في المادة او كان

المستدي غير متيقن فاشرا فيها فاحسن انه كشف عن الالتهاب

والمادة في الالتهاب

(١٥١) يصنف نقطتين موصودا كما وادوارها من

ونقطتين من الماء وكسبي ايتة فاذا كان الالتهاب من غير

رائحة اسودت المسودة او بان ينسب نقطتين من راجح في

ميدروكلوريك مخفف ثم يدخل الى الالتهاب فيسبب له رائحة

ايضا كشف اذا كان فيها الالتهاب

في زائده المادة الالتهاب

(١٥٢) انه لا يمكن الكشف عن بعض المواد غير الالتهاب

بعد زائده الالتهاب منها لذلك اذا وجدت مادة ايتة بفحص الالتهاب

المسدودة لطرف يجب على محقق ان يزيلها ويكشف ان ثمة

قطعة من مادة تحت الفحص كافية لكشف عن الوجود فيها وتكون



(١٧٢) في بطلقة صينية مكنونة للهواء حتى يحرق كل الكربون او على  
صفيحة باتين ان لم يوجد في المادة معدن يصهر به كالكالسيوم  
والرصاص والاحسن احراق المادة شيئا فشيئا لا دفعة واحدة  
وبعض المواد القابلة للظفر ان خففت في استعمال هذه الطريقة  
وبعضها كاللومينا والاكسيد الحديدية كالكسيد الكروميك  
فغير خيرة فانه اذا ريد التيقن التام فيستعمل في  
طريقه اخرى خالية عن هذه الاضرار وادى ان تصنع المادة  
في صحن صيني ويضاف اليها صحن بهيدروكلوريك يضاف  
سواء في الوزن لمجابهة الجاف المتكرر

يحمى الصحن بمطقة على حمام مائي ويضاف اليه من حين  
الى حين قطع صغيرة من الكلوورات البوتاسيك انصرفت  
ويحرك ما فيه على يدوم . وتبقى اضافات الكلوورات المتواصلة  
حتى يصير المرشح سائقا تاما ولونه يهفر فاتح ثم يضاف اليه ٢٠ او ٣٠  
قوة نصفا من الكلوورات البوتاسيك ويحرك حتى لا يبرد ويصفى رائحة  
الكور ثم يرشح وينقل الى جرة ثم يخفف ماء بفصل على حمام  
مائي ويضاف الى المرشح . وفصل المرشح بوجوب ندم ١٥  
وفصل في انراب عن الكوريد الحضنيك والكبريتات الرصاصيك

الأكسيد الحديدية كما في ندم ١٥ او ٢٠  
(١٥٤) ودرضع انزل المرشح في قنينته كبيرة ويصفى على  
ورقة من الحرارة ندم ١٥ و٢٠ وينفذ الهيدروجين اكبرت فيه  
١٣ ساعة ثم ترك يبرد مع بقاء الماء ذهورا فيه ثم يغلي  
بقرطاس ودرضع في مكان يستدل الحرارة به ٢٣ ساعة  
فاذا افاج رائحة هومك صفيقة في اخر هذه المدة  
ياد احراره فيه كخبرة ثم ترك حتى يجف الرائحة انشام فيه  
ثم يجمع الراب على رشة وينقل حتى يجف بقول من الكور . ثم  
يخلص المرشح كما في ندم ١٩٣ —

(١٥٦) اما الراب فيجدي على مادة ايتيه وكبريت عد  
ما فيه من الماء فاذ لم يعطيه في التبل ان يخلص عن الماء  
ان تم يخلص الراب على كيفية المادة ندم ١٥٠ والاضى هذه الكيفية  
الفتح الراب مدة في ماء نسا ورفيدوب منه كبريتيد الزنخوس  
بغلي كبريتات الاخر غير دابة . رشح وحفظ المرشح مع  
الفصل حام ما في يخلص كبريتيد الزنخوس و هو اسهل القون في الدلب  
من حضور المادة الايتيه التي يكون ماء نسا ورفيدوبها . ثم دونه  
والحصة حسب الطريقة المذكورة ندم ١٩٥

(١٥٨) وبعد غسل ارب الذي يقبل التدخين في لاء  
انت ورخصاً جيداً عند في حاض اميدرو كلوريك ثقيل فيدرب  
ثم افحصه عن الالتهق كما تقدم بنده ٢٤ و بنده ٢٢

الخص المنق

(١٥٩) وبعد حسم مادة في الالتهق اميدرو الكبريت  
كما تقدم بحسب احاد مع كبريتات الصوديوم على قطنة فحم بوب  
الخص المنق وجه ١٥٩ — ١٦٢

ويجب ملاحظة ثالثة امور مهمة في احاد المادة مع صودا و هي اولاً  
عرضها على اريب الذي مدة كافيته و ثانياً الانتباه الى حصر الغضنة  
المادة عن المعدن حتى لا يفقد شي من المعدن و ثانياً فحص مبدن الباقي  
على شكله و فحص اذا كان بدستية و غنيط و لورق

اذا اسم غايته هذا الخص الى التوصل الى معرفة وجود الذهب الغضنة  
والنحاس والرصاص والعصدير والبرسوث و الالتهق لانه اذا  
تفتت و حرد الغضنة مثلاً على ان لا تستعمل الى من الهيدرو كلوريك  
لانه يوبها لئلا يتولد الكلوريك الغضنيك غير قابله التدخين بل يستعمل  
الى من الهيدرو كلوريك لانه

فصل الثالث

في اعداد مادة جديدة للخص

(١٦٠) قد قلنا ان المادة الجديدة ان كان يكون سائلاً  
او معدناً او لا يكون ذلك و اذا كانت المادة سائلاً يجب ان  
تخص فيها حبات في بنده ١٦٩ و اذا كانت معدناً فقد تقدم الكلام  
في كيفية تحويلها الى سائل بنده ١٦٥ و اذا لم تكن سائلاً ولا معدناً  
تحوّل الى سائل بعد اخص بمجرورة الذي قد فرغنا منه و ذلك

كما ترى

(١٦١) و بما انه لا يوجد مذوب عسومي يصح على جميع  
المواد فلهذا تستعمل مذوباب مستعدة . و اما عدد  
المعدنات المستعملة في التحليل كيميائي فلهذه المادح و المادمية  
و غير معدنية في رتبة لها و مستقطر و الى من الهيدرو كلوريك  
و الى من الهيدرو كلوريك و اما الذهب فستعمل حترقها كبريت  
الى اعداد اولاً مسطرة و ان لم تذب المادة فيه تستعمل منه الى  
الى من الهيدرو كلوريك و ان لم تذب في هذا فالى اعداد



التدوين بالماء

(١٧٤) انتركيك منه الى ماء التدوين فاذا وجد فضة او رصاص  
في الماء ببعض المنقى لا يمنع استعمال الماء في التدوين  
كلوركيك بل يستعمل كذلك ماء منتركيك بعد استعمال  
الماء ولا بد من سحق المادة سحقاً قيفاً قبل استعمال  
التدوين

في التدوين بالماء

(١٧٥) خذ قليلاً من المادة المستحقة واعلمها مع عشرة  
مضاعفاتها في انبوبة فان حدث فوران فافحص النار  
على كنفية المذكورة بند ١٧٩ الى بند ١٥٥ وان ذابت المادة  
تماماً فمدنها هو الماء فمدن المادة كلها به فتكون اصل معدن  
فحص بند ١٨٣

ورداً لم تدب تماماً بعد في ان طيل فيرش قليلاً من الماء وخففه  
بمقدرة قليلة على قطعه بآتين لطيفة فاذا لم يبق شيء على سطح  
فالمادة لا تدب في الماء المستعمل تدب اخرى وادرج  
شيئاً على سطح كل على ان بعض قد ذاب فخذ بلين من المادة  
للفحص وادفعه فيما يخص من الماء وشرح . يكون ما قد ذاب في البحر  
والشرح معدن الفحص

التدوين بالماء

في التدوين بالماء الهيدروكلوريك

(١٧٦) خذ قليلاً من المادة غير النقية واعلمها في ماء  
(١٧٧) هيدروكلوريك مخفف اذا اذوجده بعض الماء  
ان المادة تختص على رينج او فضة فتدب بالماء منتركيك  
بند ١٧٤ فان لم تدب فيه فاعلمها في ماء منتركيك  
المثل ثم في ماء هيدروكلوريك مخفف فاذا حدث فوران  
فافحص النار لمعاد بند ١٧٩ الى بند ١٥٥ فان ذابت  
فان ذابت تماماً فمدنها هو الماء منتركيك فمدن  
كلها به فيكون التدوين اصل معدن الفحص وان لم تدب تماماً  
فخفف قليلاً من الماء على قطعه بآتين وادرج شيئاً وادرج  
بمن فضل كما فعلت في التدوين بالماء

في التدوين بالماء منتركيك

(١٧٨) اذا لم تدب المادة في الماء ولا في ماء الهيدرو  
كلوريك اودا ذاب قليل منها فخذ قليلاً من المادة  
وادفعه في ماء منتركيك فان ذاب ولم يدب فافصل  
قليلاً في التدوين بالماء وان بقي بعد ذلك ما لا يدب ابقه  
الماء منتركيك فافصل الى الماء رتبة اضاعه من الماء

المهيدروكلوريك لوقته ماد المذوب وعلى المادة فيه  
وان بقي شئ غير ذائب فرشح اسيل وارض المرشح على  
الطريقة القانونية بند ١٨٣ وارض لم يذوب على ما يذكر في فصل  
المواد التي لا تذوب في المحرر بند ١٨٥

اما استعمال المذوب الاربعه فهو غير مستعمل في غير ان  
الكثر استعمالا ايضا هي الماء والارض الصلبة وروكوكاين وورثا  
الارض البتريك وما والذوب في الاستعمال ان في فصل لها  
كما تقدم في بند ١٢٥ الى بند ١٣٨

في المواد التي لا تذوب في الماء ولا في المحرر

د ١٨٥ بعد تسبق القول عن كيفية مذوب المواد التي تذوب  
في الماء والمحار سواء كانت معدنية او غير معدنية .  
المواد التي لا تذوب في الماء ولا في المحرر وهي كبريتات كل من الباريوم  
والسترونسيوم والارصص وكلوريد الفضة والاكسيد اللوكتيك والاكسيد  
الكلوريك وورثا في كسيد الهيدروكلوريك والحمض الكبريتي  
وهو معدن طبيعي وبعض اللوفينات والبيكا وكبريتات الفلور  
الكليك واما غير ذائب كالكبريت والكلورون فلان ذائب واما ثلث

عنها بعض البور

اما المواد التي لا تذوب في الماء والمذوبات المذكورة انفا ١٧٩

قد تحول الى مواد قابله الذوبان بما توافر مع بعض المواد بسيطة  
حرارة عالية فتفقد جتها قبل ذلك بالكلية كالبكركوب اذا لم يكن  
اذا كانت من مادة واحدة ولون واحد او مزيجاً من مواد متعددة  
والا من مختلفه في تحقق وجود الفضة والارصص والقصدير  
او عدم وجودها

د ١٨٥ يكرر الفصل المنقح بالبورى جتها عظيم مع الانهات  
والخصوص للفضة والارصص والقصدير لانه من الممكن وجودها وان  
ولكن لم تقدر على وجودها قبل اذا كانت المادة مزججه مع غيرها  
بجلاف ما هي عليه في النشرة . على انه لا حاجة الى تكرار العمل  
اذا وجدت المواد المذكورة في فصل سابق . وقد يحدث ان لها  
المعدنية تكون قليلة بهذا المقدار حتى انها لا تحسب على جتها كبريتة فتنظر  
وليف هذا المحذور طلب الثقب الموجود في الغم بعد اتمام الاصحار  
والغم حول الثقب حتى تتخلص قطعة الغم التي تحتوي على الثقب وفيه  
سائده ثم نقلها الى باون صيني وجها وجها جتها على نوع  
تستعمله في اجزاء الخفيفة فيسحق في الهاون ان وجد شئ من  
سعدن قابل ليطرق بغير بلونه ولعانه وقد لا يرى سوى خطوط



(١٨٥) مدنية متفصلة بالهوان او بدقة ثم تحليل الهوان والبدقة ما بدأ به

لانه كل ما يحسن في ريب وقت نفس

في تحقق وجود كبريات او عدم وجوده

(١٨٦) استخرج كرية من مزج لها دة غير قابلة للذوبان مع

الكرينات الصورية وقيل من الفهم الحق وصرح بخرج على نقطة

فهم جيب البوري المحلل ثم جرد لها دة مضمومة مع ما حلها من الفهم كما

سبق لقول وضوحا على صفة من لفظة بنه اندراس ودر طه نقطة

ما في فاذ بقى اثر مستمر على لفظة دل على وجود كبرية الصورية

الناج من انفصال كبريات ومنه يستنتج وجود كبريات في المادة

تحت الفهم وضوحا عن ذلك تفوج راحة الهيدروجين كبريات تحت

اصهار مادة تحتوي على كبريات فيعلم وجوده منها ثم تنظف لفظة بعد

استعمالها بوجه اسما نداء البوتاسيك

في تحقق وجود الكروم او عدم وجوده

(١٨٧) ان طرف شرطية من باطن واجهه بجيب البوري

الى درجة اسفين ثم اذله في سحق البورق فيلتصق ببعضه وارجم

الشرطية ثانية حتى يصير البورق ثقافا كالزجاج . جسد ان ياك

المادة تحت بعض حتى يمتصق به قليل منها وجسم البورق بجيب

البوري الموك فاذ ذوبه البورق وتولد لون خضر مصفر في حالة (١٨٨)

البورقة دل على وجود الكروم . كثر ارجس بجيب البوري

الذوبان تولد لون اخضر لاصع وهو حام ودام اللون على حاله

وجوده في ريب اذ ذاك بوجود الكروم . واذ انصق كثير من

المادة بالبورق فقد يحدث ان البورق يصير غير ثقاف فيرم

اذ ذاك ان تراذ كنية البورق بند ١٤١ لتظهر ثقاف في فري اللون

فاذا وجد كروم فلا يمكن ان تدرج دة اخرى من لونها باتمامه

ان لم يوجد فحين ان ينقص عن احدي في البورق لان

كسبه الحديدي في ريب البوري الموك نون اخضر

او خضر صمير بند ١٤٢

في تحقق انوار او عدم وجوده

(١٨٩) كيف عن انوار كما ذكر في بند ١١٤

(١٩٠) ولقد استعمال هذه الكوثر في الاربعه وقوف على عدم

وجود المواد التي كيف بها غلبت على بعض الرين و

بعض ان لو عرفت ان بعض البيكات واداء وجدت المواد

التي استعملت هذه الكوثر في لاجها ولاست ان دة بسيطة

يستنتج من ظاهرها تركيب المادة تحت بعض بعضي بعد ذلك

طريقان لتفسير المادة غير ثابتة الدوام الى احوال يكن فيها انقراض  
عنها بسهولة . اما الطريقان فهما الطريقة بالاصهار والطريقة بالاحتراق  
الاصهار

(١٨١) اخرج مسحوق المادة تحت الضغط بسببها فها ذرأ  
من مسحوق الكبريتات الصوديوم الناشئ بشرط ان يكون مسحوق  
في غاية ما يكون من النعومة ومنزوعاً ما وجسم يخرج في لفة  
قوتين (او بوظقة صينية او اوجد معدن يقبل الاصهار) كالنقطة  
والرصاص في المادة . الى درجة الحرارة ودرجات الحرارة حتى يند  
تماماً ثم اتركه ليبرد

(١٨٢) اذ غرس من النقص اذن ظاهراً المادة انه يوجد فيها  
صديرة كروية يستعمل يخرج من الكبريتات الصوديوم والبيزات الكبريتات  
اجزاء متعادلة عوضاً عن الكبريتات الصوديوم وحده

(١٨٣) وبعد ما يبرد المصهور ووجه في ماء غالي حتى يند  
كل ما فيه يقبل التدوير ورشحه وحفظه ثم شرح النقص الثاني عن  
البيزات بدرجة ٨٣ ثم خذ ما لم يند في الماء ووجه في الماء  
والتي من هيدروكلوريك ان لم يوجد خضرة اورصاص واليها منقش  
او اوجد اوجد احد هنا فقط . فاذ البقي ما لا يندوب في الماء واولا

التي ان يكون من مادة سليكا او مادة تسمى خضر محاللة بالاصهار فها  
اي الاخرة فها من كثر الاصهار ولعل المذكور

ولمعرفة كيف تصرف البازاب في الماء وما ذاب في  
التي من افترض ان المادة هي كبريتات الباريك فحدث تغيير  
الكبريتات الباريك والكبريتات الصوديوم عند درجة الحرارة  
التي حتى بقي الكبريتات الباريك والكبريتات الصوديوم  
(بالتام) ص كوا ٣ = ص ل ٣ = ص باكو ٣١  
فندوب الكبريتات الصوديوم في الماء والكبريتات الباريك  
التي لا يندوب في الماء يندوب في النقص الهيدروكلوريك او  
التي على هيئة كلوريد او غيراته . او افترض ان المادة  
تحت النقص هي ابيكات الباريك والاولي من جنداصها  
الكبريتات الصوديوم وتندوبها في الماء حتى في الماء  
بعض ابيكات على هيئة ابيكات الباريك وبعض حتى في  
الماء من بعض البعض الآخر يقبل التدوير ويصير بعض الاول  
مميز في الماء على هيئة الاكوسيات الصوديوم وتبقى  
بعض الآخر في الماء على هيئة الكلوريد الاوليك و  
ما بقي من النقص ابيكات حتى غير ذاب . فمن ابيكات



تظهر تهنيرات اني تحدث في الاصهار فنستقدم الان للبحث عن  
الكيفية المستعملة بعد الاصهار

(۱۸۴۳) حمض قنطاري من المذهب المائي يستخدم ككثف  
بالريوم لكبريات مع تحقق عدم وجود كبريات في الكبريتات  
الاصوديك استعمل بالاصهار

(ب) حمض كينه خري ساجن صلب يستخدم ككثف  
بالريوم للكبريتات كما ذكر في بند ۵۳ فاذا وجد في السيل  
كبريت ينفخ نورا متوجعا عن الكاشف ولكنه لا يفسد منقته  
(د) حمض كينه خري ساجن متركب يستخدم ككثف  
بالفضة للكبريتات مع تحقق عدم وجود كلوريد ما في الكبريتات  
ويستعمل في الاصهار

(ث) حمض كينه خري في صحن صيني وبرد وحمضها  
ساجن هيدروكلوريك وازر كها با دنة يفت الساجن الكبريت  
ثم يصفى ايها بالانث ويزاد فيه جساما وشرجا وهي حامية وجمع  
المشرج في قينة وحمض ايدو كلوريد الكالكيك ثم يصفى  
التر كها ليد ما فيها فاذا وجد فلوريد في الماء تحت بعض  
تركب الفلور مع ليدو يوم وقت الاصهار يوجب الفلوريد

الاصوديك في المذهب المائي وبعد ما يزال الساجن الكبريتيك و  
كل ليدو المائي رتب ما بالانث وريوب الفلوريد الكالكيك  
بواسطة الكلوريد الكالكيك فاذا قلدراب في المذهب  
دخل تصنيفه بجمع وحمض وحمض على الكيفية المذكورة  
بند ۱۱۴ د

(۱۸۴۴) اذا تحقق عدم وجود بعض ساجن الكبريتات  
بالانث بالانث او اذا تحققت كبريتات اخرى عدم وجود الكبريتات  
والكلوريات والكلوريد والفلوريد يصفى باقي من المذهب  
المائي المذهب المائي وحمضها وازر كها ثم يصفى باقي ساجن  
الهيدروكلوريك او الكبريتات يصفى فال لم يرب تمام كيون  
ما لا يدوب حمض سليكا

الاستاذية كما ذكر بند ۱۸۳ تذكر هنا في ليدو يوم والاصهار  
في بعض الاحوال اي لا يكتفي هنا كاشف عن ليدو يوم  
والاصهار لانما استعملها

(۱۸۴۵) فاذا كانت الكبريتات المائي رتبة تين وجود  
الكثف بها فحمض المذهب المائي ساجن هيدروكلوريك  
ثم يصفى وازر كها وعل ساجن الهيدروكلوريك يصفى فيكون ما لا يدوب

حاصل سيليكات . انحصار في هيدروجين عن العناصر المعدنية  
١٨٣ وما يتوقه فاذا وجد جاف سيليكات خفيف المدون  
المنخفض وحرارة ونصف لباقي حاصل خفيف ورشحه وانخفض  
المرشح عن العناصر المعدنية . وكثير من العناصر المعدنية تترك  
مع المنخفض السيليكات على ابيات متعددة . لذلك نجف  
المدون المنخفض بصير سيليكات غير قابل للذوبان حتى يكون ان  
يستعد بالمرشح لانه ان لم ينفذ يظهر في كل آن كره موله  
ارتباكاً ورياً . بعض السيليكات فيحتوي على صوديوم ونيوم  
ولذلك تنذر استعمال الكبريتات الصوديوم للاصهار فتشغل  
للمادة اخرى كالمات

في الاصهار بواسطة الكبريتات السيليكات

والكلورية الامونيك

(١٨٤) انخرج جية اخرج من السيليكات السيليكات  
اجزاء من الكبريتات السيليكات الصافي وثلاثة ارجح  
الكلورية الامونيك المحرق وارجح ارجح الى درجة الحرارة في بوتقة  
ماتية مدة ١٢ و ٣٠ دقيقة وصنع البوتقة في صحن يحتوي على ماء  
غالب وانتركه مدة نصف ساعة على درجة الحرارة وانها ثم رشح

المدون فيكون في ارجح كلس كاد والكلورية السيليكات وكل  
الصوديوم والنيوم الموجود في المادة تحت المنخفض على ابيات  
كلورية بها . نصف المرشح بالمرشح في الكبريتات  
الامونيك بزيادة ثم ارجح ارجح ورشحه وحرارة ببطانة  
حتى تزال منه ارجح الامونيك . دوب ارجح بقليل من  
ونصف نقطة او نقطتين من الكبريتات الامونيك ونقطة من  
الأكالات والامونيك جسم ارجح ورشحه ثم نجف المرشح  
والمنج وحرارة فيكون الباقي اذا بقي شئ الكلورية الصوديوم  
والكلورية البوتاسيك او كلهما من المنخفض حدة بالبطانة  
في الاصهار بالكبريتات الصوديوم

وجه ١٥

(١٨٦) ان نصفية الاتية تستعمل

المنخفض من اكسيد الحديد وكميتيد الحديد والحميد الكرومي والمنخفض  
سيليكات البسترة المنخفض وهي

جسم المادة تحت المنخفض مع ثمانية اوزار بة اصفا فيا هيدرو  
كبريتات الصوديوم في بوتقة ماتية حتى يذوب كبريتات  
ثم ابقه في حالة التذوب نصف ساعة والبوتقة منقاة  
وعامل الباقي جيباً وكرنبه ١٨٦



فی الاحراق

(۱۷۸) ان کیفیت الاصحار بقی ذکر باحتیاج الی بوطه  
 باقیستینه اولیه و حرورته حایه و لاحاجه مذکرت فی الاحراق انذی  
 یرخل الحرور الی ماده داخل الماده فاکتفه لذک هی کما یاقی .  
 (۱) اینج جزئی بالوزن من الماده تحت بعض مزاجاً جیداً مع جزئی  
 من اکثریات المصودیات ان شرف و جزوین من مسحق انعم  
 نقیاً و قیفاً و شئی عشر جزئی من اینیزات البرتاسیک مسحق  
 وضع اینج فی بعض صینی او صدیدی لطیف ثم وضع بعض فی  
 تحت خطاء و اسفل اینج فیمترق فی ثانیین او ثلثه  
 هذه بعض دغیبه باء محرکاً لیه حرکت دائمه فیدوب منه  
 کل ما قبل الذوبان فی بعض دقائق و فصل بالایده  
 کما قلت فی بند ۱۷۲ فواءه هذه المیهیه هی کونهایته  
 رخیصه تحت الالات استادیه فقط خیراتها لاستعمل  
 فی بعض عن المصودیوم اولیاً  
 سیدم او المصودیوم

بعض الاصل

فی بعض الالات الاستادی

(۱۷۹) بعض قیاس من اسأل علی قطعه باقی بحرور  
 لبطفه فاذا لم یبق باقی فالارجح انما صرف و یکذک و کث اذا  
 لم یفعل فی ورق کث

و اذا بقی شئی بعد بنحیف السیال تطیرتها عند ذلک  
 الحرور فاما لود انی یکن حضوراً فی هی الا مویوم و الی من و لود  
 و اکثریت فقط

وان لم تطهر مطلقاً او تطیر جزئاً فلا یحکون حضور مواد  
 اخر غیره فی هی . و علی کلا الحالتین یقتضی اخراجه بقیه الآتیه

فی السیال المتبادل

(۱۸۰) اذا کان السیال متعادلاً فقد کثیر  
 من المواد و یکن حیثه غائباً لان الاصلاح المتعادله و القایه  
 الذوبان لا کثیر المعادلون هی تولد مذوبات فی هی  
 و الاصلاح الی تولد مذوبات متعادله هی الاصلاح  
 و بنفسها القایه الذوبان و بعض الاصلاح البرتاسیک

والصديق والامويوم والبريوم والستروميوم والكلبيوم  
والمنشيعوم فلهذا كلف لا يكون في المذهب الا بعض  
اعلاج هذه المعادن . ولما رايته يتميز بها صنف الهيدرو  
كبريتيد الامونيت الى قسم من المذهب فاذا لم يوجد  
كان المنشيعوم في صنفه ثم صنفه في الكبريتات لكونه  
الى قسم اخر من اسيال وادخله فاذا لم يوجد اسبابا ايضا فدخل  
الباريوم او الستروميوم او الكلبيوم او المنشيعوم فانه  
انما هو الهيدروكسيد او الصوديوم او الامونوم . واذا لم  
يوجد الهيدروكسيد او كبريتيد الامونيت اسبابا وولده الكبريتات  
الصوديوم فيصنفه عن الهيدروكسيد والستروميوم والصوديوم  
والمنشيعوم والهيدروكسيد والامونوم . واذا لم يولد كل منها  
فيصنفه عن كل منها دون المذكورة متعادلة اولا  
صنف الى اسيال في حالكه كمنه حاصلا هيدروكلوريكا  
وخرق لفظة بالشرح ثم صنف الى ابرشع ما انشأه والكلوريك  
الامونيت والهيدروكبريتيد الامونيت فان تولد اسبابا  
وخلص في ابرشع عن حاصره صنف الى اس واسباع على  
المعروفة

١٩١  
والصديق والامويوم والمنشيعوم او الهضفة في اسيال المتداول  
فالحوافض التي تترك قوتها لان كثير من اعلاج مكنت المعادن لا قبل  
الدواء في الماء وبعض اعلاج الباريوم التي تقبل الدواء فيه هي  
قوية لوزن مكثف

في اسيال بعض

١٨١٢ اما ان تصدر حموضة عن حضور بعض بسيط مطلق  
او مع حاض اذ مع متداول له فعل حاض وهو مذهب وحققي لمرة  
روا الى اكل الهيدروكسيد صدرت عنه ان يوضع طرف قضيب نحاس  
يسهل بهذب الكبريتات الهيدروكسيد في قسم من اسيال  
في انبوتة فاذا كثر اكل ونفى كثر انا صلبا حضور مع متداول  
واذا صغى فاصلا انا مع حاض او حاض مطلق بسيط  
فلا يكون في المذهب الا بعض كبريتات و  
كبريتيد . واما الحوافض فيصنف حسب نه ٢١٢ اذ كان  
منها مطلقا بسيط

في مذهب القوي

١٨١٣ اما ان تصدر قوتية عن كبريتات او سيلكات  
او بورات او كبريتات قوية واما عن حضور المنشيعوم والهيدروكسيد



(1952)

اول ہندو یوم اور ایکسایوم اور بار یوم اور آلامونڈوم اور عین مرکبات

مع اسینا نہ جین او اکبریت

فاندر صدارت عن الامامین او اگر بدیناها فتد و خضر من الجواد م

وہی آتی لائے فربغ حضور ہندہ المواد د

صدرت عن حضور القديسات الشابة او عن كرنالها فقد د

اغظم من الاول كمن غاشا، ومن كرمه غفقه من عن صر صريف

ان دس و ہشت آداب من بود و غیر ہمدستہ فکل بعد از تین

لا بد من كبرية في هذا الكبرية استقامات خاصة .

فحص المورد المعذرة على كلفته استاذة ملقفا الى التحذرات

تنتی تا فی عکس نندارد و در آنجا که فی عکس نندارد، فی عکس نندارد.

سَعَادَتِكَ بِرَبِّكَ الْوَاقِعُ فِي الشَّيْءِ وَالْمَقْدَرِ الْمَوْجِبُ لَكَ

فقد المذنبون في الدنيا والآخرة وفي الجنة المذنبون

۲۱۴ و تقریف فی الزیاد حد ۱۳۵

دستگیره صبی مطالب ان محقق جاسم المذہب

مدوں استعمال لقضاء حاجت ادا کر

اور زیادہ تحقیق

۱۲

الفصل الثامن

في انحصار عن المواد الهندسية في نهاية المحوثة

194

C1A72

بعد انقضاء الاستعدادی و در ذیل المادة اذا

كانت جامعة نقض في أصل عن المواد الهندسية

في باب العدد منه في الفصح عن نصف الأول

١٤٨٠ قبل هجرة الخلفاء الهيدروكلوريك الى الهند

تحت القفس تفضي ان شقق ، وراق كشت اذ كان المذوق حاضرا

ارسلنا راسك فاقولوا فماذا كان واحد من الاولين كفى غائباً ان لسان

النه فقط قلته من انفس لان المقصد الوحى من اضافته هو كتمين

الممدود منهم ارباب نصف الرابع ونصف الخامس مع نصف

الشأن في حياستل الهدروصن بکبرت وان کان قلوبا نصا

۱. حقه قصه لها مل حاضضا فاذا اتو لدراب فاضف امض

نقطه فقط حتى نصف عن الزيادة ثم أضف فقط اخر قلية

وإذا تولد غار عنده إضافة الحاصل

افترجہ : درخت کا پتہ اور پتہ کی کثرت و

فاحص عن أبي الحسن الكلابي والهدية إلى أبي الحسن

رأب لفظة بموجب الجدول على وجه ٣٩

(١٨٥) ولما كانت لفظة لا تولد رأباً مع بعض  
هيدروكلوريك في بعض الاحوال وكان من المحتمل رسوب رأب  
عندما خذ الى بعض حتى ولا توجد من مواد لصف الاول فيقتضى ان  
يلاحظ اولاً المادة التي لتعرض رسوب لفظة. وثانياً المواد التي  
يتمحل رسوبها والاحوال التي تسبب رسوبها

فاذا كان انيرات الرميكت حاضراً في المذيب فان  
حضرت لفظة لا يرأب رأب بوجه الى بعض الهيدروكلوريك  
لان الكلوريه فضيكت يذوب في مذوب فيه انيرات  
الرميكت ولا سيما اذا كان المذيب حامياً ثقلاً ومعدناً  
الذي وبترية قد رسب في المذيب بلورات لاصقة بفضاء مصفوة  
وهي الكلوريه فضيكت صرفة واذا اسبته بوجود انيرات كبريت  
يضاف الخلفات الامونيكت الى المذيب بعد خذ الى بعض  
الهيدروكلوريك لان ذلك ممكن كحال الرسوب في لفظة

وقد يرأب الرأب من حضور مع من الاملاح الاميون او البروم  
التي يتمحل بها كثير الى بعض قابل الدوبان واما خارج غير قابلة  
الدوبان وقد يرأب الى بعض هليسيك حضور سليكات

قوى

فاذا تولد رأب من حضور الاميون او البروم يذوب ثانية عند  
اضافة فقط قليلة من الى بعض الهيدروكلوريك دائماً اذا كان  
حاضر هليسيك يظهر لرجاء جداً ويصح عند رأب عند زيادة الى  
الهيدروكلوريك عليه فذلك بعض قسم جديد من المذيب  
الاصلي الى بعض نيراتك ويخفف بمحلول الى بعض هليسيك  
غير قابل الدوبان ثم يضاف باقي الى بعض نيراتك  
مخفف وبرشح ويغض المشرع على الطريقة القانونية باضافة الى  
الهيدروكلوريك ليدولم جزءاً

واذا تولد رأب من حضور مادة اخرى فخذ قسم جديد من مذوب  
الاصلي ويضاف الى الى بعض نيراتك حتى بعض فان لم يذوب  
الرأب عند خذ الى بعض سخن المذيب واذا لم يذوب يند  
ايضاً بعض عند بعض من المواد التي لا تقبل الدوبان في  
المادول في بعض بند ١٥٥

واذا كانت رأب لصف الاول شديدة جداً فيفضل عن شدة  
بسهولة فلان روم الى مستحسن السائل لا تمام ذلك لان معنى العدول  
كلياً خذ من ان تحول جانب من الكلوريه الى بعض هليسيك



الرب يخب ويدوب الحبيب الكرم من الحلو به الرصيص اذا  
لم يتركه

في ينجب الحذر منه في انفسه عن نصين  
الثاني والثالث

(١٨٤) قبل امر الهيدرو جين الكبريت في المدب  
يقضي ان تحفظ باء اذا كان حاضرا لان غنا صفة  
لا رب حال من مذوات حاضره

فذلك اذا لم يكن المدب قد تحف وكان اكد موم  
موجودا يكن ان يرب راسه عند اضافة الكبريت الا مكنيت  
دروب لصف الرابع حتى ولو لم يرب شي بهيدرو جين  
الكبريت

(١٨٥) وليستبرأه اذا لم يحل المدب حاضرا بالخاء  
فقد يكن ان يرب بعض الرنت (اذا كان حاضرا) مع لصف الثاني  
باضافة الهيدرو جين الكبريت

ثم اذا كدر اسفل عند تحف وذلك من حضور ملح من اطلاق الا  
غيتون او البرموث فان صفت اليه نقطة فليده من الحاضرين  
يدوس لهب ثابته

(١٨٨) ثم ان الحاضرين الرخيب يرب بهل زائد بهيدرو  
جين الكبريت فاذا كان الزنج حاضرا او استبدله بجده  
يجب انفاذ الهيدرو جين الكبريت في اسبال مدة ساعات او في اسبال  
ويرشح ويقيم الى ان تمام جعل الاسحات بالترقية الثانية  
طريقة ريش

(١٨٩) حصف اسبال باضافة حاضرين الهيدرو كلوريك اليه  
ثم اخلع بعض القطع من رق النحاس بصرف لمصقول النحاس فان  
كان الزنج حاضرا يجمع على النحاس غسل النحاس بالثقة والطوبه وضعه  
في انبوبة طرية من الزجاج البلوري مفضقة لطرفين ثم حمله بقدر الكحول  
وجعل الانبوبة مائلة على سطح الافق فذاك يربح ويصير كبح في  
جود انبوبة له بد على ميات بورت حاضرين زنجوس

طريقة مارش

(١٩٥) استخر الله كادروته في شكل  
وضع في اساق الاقصر قطعة رنت صرف  
ثم صفت اليه الحاضرين الهيدرو كلوريك الكبريت  
حتى يملأ نصف في الاقصر ثم صفت اليه اسبال تحت  
الخصر فان الزنج حاضرا يولد بهيدرو جين



تبيين الزئج . مثل انما زهور جرح من الحقيقة واستحق الهبة على صحن

صحن ، بر وجهه عليه الزئج هدى

وتبين . الا فتون جمع لها على هذه الحقيقة من الهيدروجن الانتمون

وكن اذا حصى الزئج مقيد ويزول واما الانتمون فيثبت واداء عرض على

لهيب الهوى تحول الى كبد الانتمون الاضطر واداء بر وجهه

الزئج يدرب في مدرب كطورية كطرس خفيف واما الانتمون فلا يدرب

فيه واداء ووب كبريت قليل في كبريتية الامونيا هيف الى الفيزيا

يدرب واداء خفيف بعض باق برتقال لقول ان الزئج فاداء شريك

وان لم تولد راسب ، صناعة الهيدروجن اكبرت

جسبات اللازمة يزل على عدم حضور لصف اثني واثلاث

وان تولد وكان بعض لقول يزل على عدم حضور لاثان الراسب

نتج من انفصال كبريت الذي يحصل عن الاستعمال الهيدروجن

اكبرت . واداء لقول ان هيدروجن اصلى اى ابرتقالى لقول

اداء صغرى الى خضر بعد مرور نهاره فانفصال كبريت نتج عن تحول

كروا الى كروا وكثيرا ما تركت الطاب من وقوت

الانتمون في هيدروجن الخضر فظهره في قول الامر مثل راسب خضر واداء

لم يتغير لقول عند انفصال كبريت فذلك

لقول من تحول ملح حديد الى ملح حديد

(١٩٢٥) واداء تولد عند اول انفاذ الهيدروجن اكبرت في

المدون راسب بعض ثم صار برتقالى لقول عند زيادة الكاشف

ثم اود هودول على حضور ملح من الاطلاح الزئجيت واما اذا كان

لونه حمر او احمر سمر اخذ اول تولده وصار اخضر اسود فهودول

على احتمال حضور ملح من الطلاح الرصاص وبعد راسب كل راسب

بالهيدروجن اكبرت غفل الراسب جدا (احمر منه ٢٢)

در غلة في الهيدرات لهودايت ورشحه ثم انقص

لا يضل الدونال بموجب الهدول على وجهه

فيما يجب حذر منه في انقص غل نصف الزئج

(٩٣) اعل الزئج اباقى بعد تفريق لصف اثني واثلاث

طرد الهيدروجن اكبرت ومنتفاه وهو غال قليل من انتمون

انتركت تحول الحديد ان وجهه الى ملح حديد

لو كان الهيدروجن اكبرت لا يطرد قبل هذاة انتمون كثير

لكان هذا اخيرا وكذا اكبرت مولدا انتمون اكبرت

الذرى ريب ابريوم واستر ويتدغم لوكات منضرة

ولا به نصا من طردا الهيدروجن اكبرت كله قبل هذاة ما يشاء







حتى اذا لم يصف الى معنى السرك في المذهب واذ لم يكن الحديد صمرا  
والا يكون كبريتية الامونيا وبان في ريب نصف الرابع واما  
واذا كان المذهب متصفاً افواجته الى ضفافة الكلورية الامونيا  
لانه يكون مقداراً منه ضفافة ماء يشار الى هسبال الهسبال  
(١٩٤) اذا كان يترسب الكروم ضفافة هسبال هسبال هسبال هسبال  
في ماء يشار وكون هسبال لونه احمر او قنفذاً وعند ذلك تستر ان يزل  
اما الكروم الاخرة من المذهب فيخرج وان لم ينفذ فيخرج فاما حسن طبع  
انظر عنه لانه اذا تجفف المذهب ترسب كبريتية من الهسبال هسبال هسبال  
واكوبت اذا كانت ضفافة

(١٩٥) تحلل ان الراسب المتولد باضافة ماء يشار ويحتوي على  
على ضفافة نصف الرابع على الاصلاح الآتية وهي (ل) و(كرو)  
و(ح) و(من) و(با) و(ست) و(كلس) و(دم)  
على ضفاتها و(با) و(ست) و(كلس) على هيئة كبريتية هسبال  
وهي ضفافة الهسبال و(قضى) الامران فيض الراسب المتولد باضافة ماء  
اتفد في قنينة مبردة الجداول على وجهه ٣ عوضاً عن الجدول  
المنذ كور في وجه ٨٣ والا فيضض خصاً هسبال ديا

(١٩٦) وتحلل ضفاتها ان ريب (با) و(ست) و(كلس)

(دست) و(كلس) مركبة مع الهفور او على هيئة بورها كبريتية صفرة  
وكن كما هو حتى وانما كبريتية كافية في المذهب وترسب مع صفوها في  
بحري الفسفور القانوي فذلك لم ينجح هذه الاصلاح في الجدول  
(١٩٨) واذا وجد الحديد في المادة تحت الفسفور يجب على  
اليدوف اذا كان الهسبال في المادة الاصلية كمنج حديد او  
حديد يترسب وتكون بالفسفورا يند الهسبال الذي ولد  
لذا درزق مع حديد يترسب

في ما يجب المذهب في الفسفور  
(١٩٩) واذا حضر (كرو) و(با) في المذهب قد تكون  
مادة ليقبل الدوبان عند تذبذب الراسب الذي يتولد باضافة ماء  
اتفد و(ل) كبريتية الامونيا والمادة هي كبريتات الهسبال  
والنظا هسبال يكون كبريتية عند التحلل (كرو) و(هسبال هسبال)  
الذي تحول الى الهسبال كبريتية بعد مدة ويرسب الهسبال على هيئة كبريتية  
ان ترشح الراسب الذي يتولد كبريتية الامونيا هسبال هسبال  
فان الهسبال يبقى كبريتية ولا صلاح لذلك الا ان يترسب الهسبال حتى  
يصفو تماماً ويشتي ان يترسب الهسبال كبريتية الهسبال فان  
الهسبال يترسب من الهسبال ما يمكنه في الاول ولا يترسب ما دونه



في الثاني . فاذا كان المشرح ملوفاً فخصه كما في السند الثاني  
ويجب ان يغسل الرب جثته بما فيه قبل من الكبرية  
الا موكب لمن يأكده كبريتات الراسية فاذا صار ماء  
يغسله والنون اسرع فائق فخصه كما في السند الثاني

( ٢٠٥ ) اذا كان المشرح الباقي بعد تفريق لصف الخامس ذا  
لون اسرع فائقاً فذلك من حضور النخل لان كبرية ذلك  
المعدن يذيب قوته في الكبرية الاموكية وبعد ما يذيب قسم  
يخفف المشرح وما يغسل فيها اذا كان غامق اللون حتى يطرد ما زاد  
من كبرية الاموكية ثم يحض المذوب بوطقة المصن المهيرو  
كطريقه مخفف والرب الذي يغسل عند اضافة النجس يجمع على  
المشرقة وتغيب مع الذي جمع قبل فاذا لم يكن الكدموم قد رتب تماماً  
بوطقة المهيرو حين الكبرية مع لصف الثاني في فلو نل الرب الذي  
الكبرية الاموكية من حضور كبرية الكدمية

في ما يجب المخرقة في الغرض عن لصف السادس

( ٢٠٦ ) يحى المذوب بلطاقة بعد اضافة الكبريات الاموكية  
ولكن لا يغسل النخل الكلويد الاموكية ويذيب بعض الكبريات  
الراسية

( ٢٠٢ ) ان الكبريات الاموكية ودل كمن لا يرب الرب

واستروينهم والكسيمي تماماً من مدوناها ولا سيما اذا كانت كية  
اعلاج الامونوم المخرقة كثيرة فهو كات لا حال لا يحتمل بعض  
كها ولا يكون تفريق ملك المعادن تماماً لا علاج الامونوم  
من فعل التذويب راسياً في الكبريات اب ريب الكبريات  
الكسيمي وينذر ان يرب دق اب ريب والكسيمي على وجه  
الكيفية فقير ( ج ) انما يتم بوطقة الاكالات الاموكية في  
حضورها ليشاور او الكلويد الاموكية وتفريق استروينهم  
كيفية الكسيمي

في ما يجب المخرقة في الغرض عن لصف السادس

( ٢٠٣ ) اذا تحققت المذوب جدا في بحر الماء  
يزداد كذا في الكف من المننسيم او تحققت المذوب قبل  
اضافة بعضات الصواب وعلى كل حال لا بد من وقت  
كاف لتكون الرب كما وان المذوب يكون بارداً عند  
اضافة الكاسف اليه ونهر مرورا عدة بعد اضافة ونصف  
مادته في زيادة الى المذوب لانه اذا جوى منه يذيب فيه بعضات  
المننسيم اقل مما في المصروف

في بعض  
الكبريات  
المننسيم  
وتفريق  
الكسيمي

## الفصل السادس

في انقراض عن المواد غير الهندية

في المادة الهجوتية

( ٢٥٤ ) قد تقدم معاً بين انقراض الاستعدادي و  
انقراض عن المواد الهندية في المادة الهجوتية وانه ان انقراض سببها  
انقراض عن المواد غير الهندية وذلك لان المواد غير الهندية ليست  
مستغنية صغراً وانقراض عنها يكون بكونها خصوصية يكلم عليها  
بما يتبجح من انقراض الاستعدادي وانقراض عن المواد الهندية  
ولذلك لا بد لطالب قبل استعمال الكواشف في انقراض عن  
المواد غير الهندية ان تذكر نتائج انقراضها رايها و هي اذا  
كانت المادة لم توجد اولاً بعد حسابها في الابنوتية واذا كانت  
مذوبة اولاً ثم ذوب عند اجسامها واذا كان ميقاً عند عنها روا  
خصوصية كذلك واذا كانت مذوبة في الماء او المحلول او  
لا تذوب فيها واذا كان مذوبها حاصلاً او قلوياً واذا اذابت  
في المحلول بعد ان كما ترى في ما يلي

## فصل سابع

في ما يتبجح من الاستعداد

( ٢٥٥ ) اذا اذابت المادة بالمحلول ليستل على  
وجود مادة ابنة ويطرب منها في هذا المختار هو ان يذوب  
والا كالات والطرطرات فهي انقراض عند ( ويعرف انطر  
طرات بانها ينفج عند اسوداده رائحة خصوصية كرائحة الكبريت  
المحروق واذا لم توجد رائحة على عدم وجودها فكيف عنها  
في ما يتبجح من الاستعداد في الحرارة

( ٢٥٦ ) واذا اذابت المادة في المحلول دل على وجود  
كلورات او فترات او غيرات فينقش عنها ولا فلاح لا رجح الا وجودها  
واذا اصدت عنها رائحة خصوصية فهي تدل على المادة الموجودة  
كذلك لانه رائحة البيض الفاسد على وجود كبريتة وكذلك

في ما يتبجح من موزة المواد الهندية اذا

ذابت المادة في الماء

( ٢٥٧ ) واذا اذابت المادة في الماء يجب ان تذكر المواد  
الهندية التي فيها لتعرف منها المواد غير الهندية وليستعمل كذلك  
في انساب الكواشف قليلة فلهذا مثله لتعرف ان المادة تحت  
انقراض مذوبة في الماء وتحتوي على ستر وتقيم فلان ما يذو



من مرکبات است و نیز در فی ماده مرکبیه است و نیز در و کوریه  
و برومید و بودیه و سیانید و غیراته و کوراته و استیاته بعض  
عنها فقط و ترک الباقی غیر ان وجود سیانید و غیرات و کوراته  
بیرف من بعض بجزره کما ذکرنا فان لم یظهر واحد منها بعض عن  
بقیه

مثال اخر علی فرض ان ماده تحت الفحص تدرب فی ماء  
و تحرق علی علاج یجبر کس فکون ماده اکبریات الزبق  
او سیانید او کوراته او غیراته او استیاته فاذا کان البعض  
بعد فی حدودیم او بویستیم فقط و ذاب فی الماء نریم بعض  
ثابته حشر عا د فیظهر ما تقدم ان معرفه دونا فی ماده فی الماء  
او عدم دونا فیها فی لارمه جد الدل علی ماده غیر مهدیه بعد معرفه  
الماده مهدیه

فی ماستفاد از ذرات فی نحو الفحص فقط

( ۲۰۸ ) ان لم تدرب ماده فی الماء بل ذابت فی  
الحماض یتنتج من ذلك ما عیننا فی الفحص بعد ما نقف علی  
النصر المبدیه الموجوده فیها مثاله

لنفرض ان ماده تحت الفحص لا تقبل الذوبان فی ماء و تدرب

فی مضمین هیدروکلریک و عنصر المدی فی هر کحل خفوف ان کبریات  
و کوراته و بوراته و کرماته و برومید و بودیه و کوراته و استیاته  
و غیراته تدرب فی الماء فمع هذه الاطلاح تتخرج عن الفحص اذا  
كانت ماده مرکبیه کحل او هیدروکلریک او کبرفیه او کوربانیه کنی  
قد کشف عنها فیه تدرب ماده لانها تدرب بفرایند  
۹۹ و اذا كانت ماده زینجیات کحل او زینجیه و کبرفیه قد کشف  
عنها فی الفحص عن الناصر المبدیه و معنی علینا بعض اطلاح کحل  
الماده فقط و هی صفاته و اکالته او طرطاته او سیکاته  
فینتج ما ذکرنا من ان معرفه قابیه مرکبات للذوبان ای  
درت مساعده کلیه ان نتعلم علی ای نوع من الاطلاح یوجد فیها  
و لذلك نقبض للمحل ان معرفه قابیه المركبات للذوبان

و باقی صرح تدرب و لریاده الهی

علی الطالب قد ادرجنا لهذا

الآتی



[illegible]



بعض كيفية استعمال الجدول

(۲۱۵) تدل م في الجدول على ان المادة تدوب في الماء بسهولة

وتدل (م) على ان المادة تدوب في الماء بصعوبة

وتدل (ج) على ان المادة تدوب بسهولة في الماء

وتدل (ن) على عدم وجود الكمية او على انها قليلة الوجود

وتدل (لا) على عدم ذوبانها في الماء وفي المحلول

بل تدل على معرفة المادة المعدنية ودرجاتها في محلولها

على تركيبها اى تدوب في هذا تدوب وهي تعرف بحرف

(او) (م) (ج) (ن) (لا) ونحو ذلك مثله لفرض ان المادة

تتحلل على الخفض وتدوب في الماء بسهولة

فترى في الحقل تحت (نقص) ان المحرّف م يقابل الفلوريد و

الكلوروات والنيترات فذلك المادة فلوريد الخفض او

كلوريداتها او غيرها من

عليه

بعض الاستعدادي للمواد غير المعدنية

وإذا كانت المادة تدوب في المحلول في الماء قد

تخرج ذراتها على وجود مواد غير معدنية او على وجودها مثل ذلك

او تدوب كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

وإذا تدوب كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

او كذرات كذرات في محلول ما يفت الى محلول او كذرات

(۲۱۴) هیدروجن کبریت من کبریتید معروف بر آنجه وضعه <sup>در آتش</sup> مشعل

هیدروجن الرصاص بند ۱۰۵

عاجن هیدروکلو ریک من الکلیه مدیرف بتیه هیچ الزمین ادا  
آتشش و باند تولید بخاره بضا و کثیفه در او وضع علیه ضعیف زجاج  
نمکس باء انشا و در وجه ۱۵۲ اب

بخار بنفشجی من یودید میون انشا در مین زررق بند ۱۱۴

بخار جسر من پرومید میون انشا مین بر تقالی بند ۱۱۵

بخار صفر مخضر من اکلور است تفرق شده بند ۱۱۸

فی مایه ذوب فی الماء

(۲۱۵) اذاکانت الماده قاعه الذوبان فی الماء و در وجه

المدوب واحد من عناصر الصف الاول من المومض او من کبر

کینا و هیدروجن کبریت سبب تخفیر منه اولاً ثم یحل المدوب

متدا و علی ما تقدم بند ۹۷ ثم یحل فی المومض الاخر کما ثبت

لذات و ذوالکم یجده فی مومض من حوامض الصف الاول و لا یجده

کربونیک و لا هیدروجن کبریت فخص المومض الاخر

و رکاب المومض قویاً فخصه قلیاً ثم یحل فی مومض ثم یحل فی مومض

کاب و انما کثیراً فخصه حموضه باء انشا و در وجه ۱۰۵

فی مایه ذوب فی الماء

(۲۱۳) و اذاکانت الماده قاعه الذوبان فی الماء و

مدوب فی المومض فاحسن فی انساب تخفیر المدوب من کل

المعادن الا (ص) و (م) و (ب) فان حضور بعض من المومض

الاخر یمنع کثیفه عن بعض المومض و یختص منها یتیم ما جدی لطرق

الثلاثة اذین . و ای اولاً ان تراب غنا صرصف اولاً

و لصف ثانی و لصف ثالث ان وجدت فی المدوب

ای من بواسطه هیدروجن کبریت ثم رشح و حل المومض لطیف

حتى یطرد الزائد من هدمک . (ثم صف مذوب اکبر ذرات

الصدو یک و خالیاً من اکبریات و الکلیه) کبکثره ثم قلیاً

من اکبر ذرات الصدو یک جاداً و غنیه مد و ثانیاً علی المومض

المجاب کبریت مدوب اکبر ذرات الصدو یک ثقیلاً و ابق

بق انبساط مد و ثالثاً اخرج المومض باء انبه حبه و من اکبر ذرات

الصدو یک و نهیات المومض و صهر المومض و غنیه جاداً

و علی کل من هذه لطرق یقی المومض و المومض فی الرطب و غیر نهیه

فی المومض مرکبه مع الصدو یک . و رشح و هفف الی

المومض حاصلاً من ترکیب و جسم المدوب بطاقه متغلباً باقیه

فی مایه ذوب فی الماء

فی مایه ذوب فی الماء

فی مایه ذوب فی الماء

فی مایه ذوب فی الماء



کشف عمومی للمادة غير المتكسرة

(۲۱۳) در اما صفا حتى يطر كل الحاضن انكر بركنت ثم حصد قويا قليلا  
بماء نشار وحسم يمدب ثمانية حتى يطر ونش در بعض المدب  
منقاد لا فاذا تولد راب فرشح وخص المرشح بند ۲۱۴  
(۲۱۴) كشف جان من المدوب بمدوب الكلي  
البريك او نترات البريك بند ۹۵ وكشف جان اخر  
بمدوب نترات الصفيك بند ۹۶ ثم اكشف عن الحوض التي  
تدل عليها هذه الكوشف



فهرس

رقم	آندوب لباد
۱۷۶	باجاض
۱۵۴ و ۱۵۵	احاد لباد في الزاوية المدودة الكبر
۱۵۷	على قطعه فحم دسدا
۱۵۹	مع مانه اخرى
۱۶۳	مع لبادك
۳۶	ارساب لصف الاول من المواد المعدنية

فهرس

رقم	ارساب لصف الثاني من المواد المعدنية
۱۵۴ و ۱۵۵	(۲۱۴)
۱۵۵ و ۱۵۶	اثاث
۱۱۱ و ۱۱۲ و ۱۱۳ و ۱۱۴	الرباع
۱۱۳ و ۱۱۴	الخامس
۱۱۳ و ۱۱۴	السادس
۱۱۸	الاول من المواد غير المتكسرة
۱۱۹	الثنائي
۱۲۲	اثاث
۱۲۵	الرباع
۱۲۷	زائده مادة كبريت
۱۴۲	الاحراق
۳۳	الاصهار
۴۲	الصف الاول من المواد المعدنية
۴۲	الثنائي
۴۲	اثاث
۷۶	الرباع
۸۷	الخامس





صدید	۲۰۳ و ۲۰۵ و ۸۵	مخسرات ثبات استعدادی	۱۶۵
ضرات	۱۳۵ و ۱۳۶	مخازن	۱۶۷
زباب	۷۳ و ۱۶۵	المواد غیر استعدادی	۲۱۳
رصاص	۱۶۹ و ۳۴ و ۳۵ و ۳۶	انجمنه مسدود نظر	۱۵۰
زرنج	۱۶۹ و ۱۵۸ و ۱۵۷ و ۱۵۳ و ۶۳	فصل بیست	۱۵۰
زرنجات	۱۲۹ و ۱۲۳ و ۱۱۹ و ۱۱۸	منقح	۱۵۹
زرنجیت	۱۲۹ و ۱۲۲ و ۱۱۹ و ۱۱۸	بالبرق	۱۶۳
زرنجین	۱۲۹ و ۱۲۵ و ۱۲۴ و ۱۲۳	ماده مجبوته	۱۶۴
زرنجیم	۲۰۵ و ۱۵۸ و ۹۹	المواد استعدادی فی ماده تجزیه	۱۹۳
زرنجی	۱۳۳ و ۱۲۳ و ۱۲۰	غیر	۲۰۶
سند	۱۵۲ و ۱۲۷ و ۱۲۳	نخل عمومی	۳۱ و ۳۰
سیال منض	۱۹۱	فخم	۱۴۶
قوی	۱۹۱	نضجات	۱۵۸ و ۱۳۰ و ۱۲۳ و ۱۲۰
متدارل	۱۸۹	فضه	۱۶۹ و ۱۶۵ و ۳۵ و ۳۴
صودلوم	۱۵۸ و ۱۰۸	فلورید	۱۸۱ و ۱۳۴ و ۱۲۳ و ۱۲۰
طرطرات	۱۳۲	فران	۱۳۶ و ۴۱
فصل انجماد استعدادی	۱۲۰	صدیر	۱۶۹ و ۱۶۰ و ۶۶

کهنس

کبریت	۱۵۲ و ۴۵ و ۱۵۱ و ۱۵۰	ماده اندک	۲۲۱
کبریتات	۱۸۵ و ۱۵۲ و ۱۳۵ و ۱۲۵	ککلس	۱۱
کبریتیت	۱۵۲ و ۱۲۸	ماده نشادر	۱۰
کبریتید	۱۵۲ و ۱۲۸ و ۱۲۷ و ۱۲۶	ماده مقطر	۴
کبریتیت	۱۲۷ و ۱۲۳ و ۱۲۲	ماده آله	۱۵۱
کرم	۱۸۵ و ۷۶ و ۲۰۵	ازالها	۱۶۱
کروآت	۱۲۹ و ۱۲۲ و ۱۱۹ و ۱۱۸	مرشته	۲۳
کدیوم	۵۲	منقشیم	۲۰۵ و ۲۰۰ و ۱۵۶
کلیسیم	۲۰۵ و ۱۵۸ و ۱۰۱	منقش	۸۸ و ۸۱
کلورات	۱۵۲ و ۱۳۸ و ۱۳۷ و ۱۳۶	نحاس	۱۶۸ و ۱۵۸ و ۱۵۷ و ۱۵۶
کلورید	۱۳۵ و ۱۲۳	نفع	۱۴۶
کوبت	۲۹ و ۹۵	نخل	۹۱ و ۹۰
لیب	۱۴۱	نیزات	۱۵۷ و ۱۵۶ و ۱۳۷ و ۱۲۵
خارجی	۱۴۳ و ۱۴۴	سید کبریت	۱۲۹
داخل	۱۴۳ و ۱۴۵	سید کبریتید	۱۵
مخلل	۱۴۵	سید کبریت	۱۱
موت	۱۴۴	سید کبریت	۱۵۲ و ۴۳ و ۹

مدر

وجه

بوده ۱۲۳ و ۱۳۶

10

20



